

ગણિત

ધોરણ-બીજું

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

શાસન નિર્ણય ક્રમાંક : અભ્યાસ - 2116/(પ્ર.ક્ર.43/16) એસડી-4 દિનાંક 25-4-2016 અન્વયે સ્થાપિત થયેલ સમન્વય સમિતિની દિનાંક 19-03-2019 રોજની મીટિંગમાં આ પાઠ્યપુસ્તક શૈક્ષણિક વર્ષ 2019-20 થી નિર્ધારિત કરવાની માન્યતા આપવામાં આવી છે.



ગણિત

ધોરણ-બીજું



મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ અને અભ્યાસક્રમ સંશોધન મંડળ, પુણે - ૪૧૧ ૦૦૪



તમારા સ્માર્ટફોનમાં DIKSHA App દ્વારા પાઠ્યપુસ્તકનાં પહેલા પાનાં પરના Q.R. Codeથી ડિઝીટલ પાઠ્યપુસ્તક અને દરેક પાઠ સંબંધિત અધ્યયન-અધ્યાપન માટે ઉપયોગી દશ્ય-શ્રાવ્ય સાહિત્ય ઉપલબ્ધ થશે.

પ્રથમાવૃત્તિ : ૨૦૧૯

મુખ્ય સમન્વયક
શ્રીમતી પ્રાચી રવિન્દ્ર સાઠે

ગણિત વિષયતજ્ઞ સમિતિ
ડૉ. મંગલા નારળીકર (અધ્યક્ષ)
ડૉ. શરદ ગોરે (સભ્ય)
શ્રીમતી પ્રાજક્તિ ગોખલે (સભ્ય)
શ્રી. પ્રસાદ કુંટે (સભ્ય)
શ્રી. સુજીત શિંદે (સભ્ય)
શ્રી. પ્રલ્હાદ ચિપ્પલગટ્ટી (સભ્ય)
શ્રી. સંદીપ પંચભાઈ (સભ્ય)
શ્રી. રમાકાંત સરોદે (સભ્ય)
શ્રીમતી પૂજા જાધવ (સભ્ય)
શ્રીમતી ઉજ્જવલા ગોડબોલે (સભ્ય, સચિવ)

ગણિત વિષય - રાજ્ય અભ્યાસજૂથ સભ્યો
શ્રી. વિનાયક ગોડબોલે
શ્રીમતી તરૂબેન પોપટ
શ્રી. સુનિલ શ્રીવાસ્તવ
શ્રી. અરવિંદકુમાર તિવારી
શ્રી. પ્રકાશ કાપસે
શ્રી. બસવેશ્વર કલ્યાણકસ્તુરે
શ્રીમતી ધારણા ખળતકર
શ્રી. મનિષ દિઘેકર
શ્રીમતી સુવર્ણા પવાર
શ્રી. ઉમેશ રેળે
શ્રી. વિશાલ શેટે
શ્રી. સંદીપ રાઊત

પ્રમુખ સંયોજક : ઉજ્જવલા શ્રીકાંત ગોડબોલે
પ્ર. વિશેષાધિકારી ગણિત,
પાઠ્યપુસ્તક મંડળ, પુણે.

ભાષાંતર : ધીરેન દોશી

ભાષાંતર સંયોજક : કેતકી નિતેશ જાની
વિશેષાધિકારી,
ગુજરાતી વિભાગ
પાઠ્યપુસ્તક મંડળ, પુણે.

મુખપૃષ્ઠ અને સજાવટ
કસ્તુરી દિવાકર, ચિત્રકાર, પુણે.

અક્ષર ગૂંથણી
સમર્થ ગ્રાફિક્સ, 522,નારાયણ પેઠ,પુણે-30.

નિર્મિતિ
સચ્ચિદાનંદ આફળે
મુખ્ય નિર્મિતિ અધિકારી
સંજય કાંબળે
નિર્મિતિ અધિકારી
પ્રશાંત હરણે
સહાયક નિર્મિતિ અધિકારી

કાગળ
70 જી.એસ.એમ. ક્રીમવ્હોવ્હ

મુદ્રણાદેશ
N/PB/2019-20/5,000

મુદ્રક
SOHAIL ENTERPRISES, THANE

પ્રકાશક
વિવેક ઉત્તમ ગોસાવી, નિયંત્રક
પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ મંડળ,
પ્રભાદેવી, મુંબઈ - 25.

ભારતનું સંવિધાન

આમુખ

અમે ભારતના લોકો ભારતને એક સાર્વભૌમ સમાજવાદી
બિનસાંપ્રદાયિક લોકતંત્રાત્મક પ્રજાસત્તાક તરીકે સંસ્થાપિત
કરવાનો
તથા તેના સર્વ નાગરિકોને :
સામાજિક, આર્થિક અને રાજકીય ....ન્યાય
વિચાર, અભિવ્યક્તિ, માન્યતા,
ધર્મ અને ઉપાસનાની ....સ્વતંત્રતા
દરજ્જા અને તકની ....સમાનતા
પ્રાપ્ત થાય તેમ કરવાનો
અને તેઓ સર્વમાં
વ્યક્તિનું ગૌરવ અને રાષ્ટ્રની
એકતા અને અખંડતા સુદૃઢ કરે એવી ....બંધુતા
વિકસાવવાનો
ગંભીરતાપૂર્વક સંકલ્પ કરીને

અમારી સંવિધાનસભામાં ૨૬ નવેમ્બર, ૧૯૪૯ના રોજ
આથી આ સંવિધાન અપનાવી, તેને અધિનિયમિત કરી
અમને પોતાને અર્પિત કરીએ છીએ.

રાષ્ટ્રગીત

જનગણમન - અધિનાયક જય હે
ભારત - ભાગ્યવિધાતા.
પંજાબ, સિંધુ, ગુજરાત, મરાઠા,
દ્રાવિડ, ઉત્કલ, બંગ,
વિંધ્ય, હિમાચલ, યમુના, ગંગા,
ઉચ્છલ જલધિતરંગ,
તવ શુભ નામે જાગે, તવ શુભ આશિષ માગે,
ગાહે તવ જયગાથા.
જનગણ મંગલદાયક જય હે,
ભારત - ભાગ્યવિધાતા.
જય હે, જય હે, જય હે,
જય જય જય, જય હે.

પ્રતિજ્ઞા

ભારત મારો દેશ છે. બધા ભારતીયો મારાં ભાઈબહેન છે.

હું મારા દેશને ચાહું છું અને તેના સમૃદ્ધ અને વૈવિધ્યપૂર્ણ વારસાનો મને ગર્વ છે. હું સદાય તેને લાયક બનવા પ્રયત્ન કરીશ.

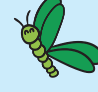
હું મારાં માતાપિતા, શિક્ષકો અને વડીલો પ્રત્યે આદર રાખીશ અને દરેક જણ સાથે સભ્યતાથી વર્તીશ.

હું મારા દેશ અને દેશબાંધવો પ્રત્યે વફાદારી રાખવાની પ્રતિજ્ઞા લઉં છું. તેમનાં કલ્યાણ અને સમૃદ્ધિમાં જ મારું સુખ સમાયેલું છે.





પ્રસ્તાવના





બાળમિત્રો,

બીજા ધોરણમાં તમારું સ્વાગત છે!

તમે પહેલા ધોરણનો અભ્યાસ કરીને, પુસ્તકો વાંચીને બીજા ધોરણમાં આવ્યા છો ને...? આગળનો અભ્યાસ પણ આનંદ સહિત કરવાનો છે. તમારી સાથે તમારી જ ઉંમરના યશ અને રમા પણ છે. વચ્ચે વચ્ચે રમતાં રમતાં અભ્યાસ કરવાનો છે.

તમને વસ્તુની ગણતરી કરતાં આવડે છે. હવે નાના સરવાળા અને પછી બાદબાકી શીખવાની છે. કૃતિ અથવા રીત બરાબર સમજી લો. પછી તેનો આનંદ માણી શકશો. શાળામાં શિક્ષકોની મદદ મળશે. તે જ રીતે ઘરે માતા, પિતા, બહેન, ભાઈ અથવા કોઈની પણ મદદ તમે લઈ શકો છો.

રેખાનો અને વિવિધ આકારોનો અભ્યાસ કરતી વખતે તમારે ચિત્રો દોરવાના છે. ચિત્રો દોરવાં અને રંગ પૂરવા તમને ગમે છે ને? તેની પણ તક મળશે. નાની સંખ્યાના સરવાળા અને બાદબાકી શીખવા માટે આનંદપ્રદ રમતોનો ઉપયોગ થશે. નાની સંખ્યાના સરવાળા અને બાદબાકી કરતાં બરાબર આવડશે, તો આગળના ધોરણનું ગણિત સરળ થશે.

ગણિતના જુદા જુદા પ્રકાર આપણાં કામો સરળ કરવા માટે મદદરૂપ થાય છે. એક જ સંખ્યાનો ફરી ફરી સરવાળો કરવાનું કંટાળાજનક કામ ઘડિયાની મદદથી કેવી રીતે ફટાફટ થઈ જાય છે તે અનુભવો. એકબીજાને ઘડિયાના ગુણાકાર પૂછવાની રમત રમી શકાય.

વદીવાળા સરવાળા સારી રીતે સમજવા માટે દસ રૂપિયાની નોટ અને એક રૂપિયાનો સિક્કો વાપરો. તે માટે તમે જ કાગળની નોટ અને પૂઠાના સિક્કા બનાવી શકો છો. સાચા રૂપિયા લઈને રમવાની જરૂર નથી.

દરેક પાઠના અંતે ક્યૂ. આર. કોડ આપવામાં આવ્યો છે. કોડ દ્વારા આપવામાં આવેલી માહિતી પણ તમને ખૂબ ઉપયોગી થશે.

બીજા ધોરણનું ગણિત સહેલું જ છે. રમતાં રમતાં શીખો અને બધો અભ્યાસ આનંદ સહિત કરો.

(ડૉ. સુનિલ મગર)
સંચાલક
મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ
અને અભ્યાસક્રમ સંશોધન મંડળ, પુણે.

પુણે
તા. : ૭ મે, ૨૦૧૯. અક્ષયતૃતિયા
ભારતીય સૌર દિનાંક : ૧૭ વૈશાખ, ૧૯૪૧.

ધોરણ બીજું - ગણિત અધ્યયન નિષ્પત્તિ

અધ્યયન માટે સૂચવેલી શૈક્ષણિક પ્રક્રિયા	અધ્યયન નિષ્પત્તિ
વિદ્યાર્થીને વ્યક્તિગત/સમૂહમાં/જોડીમાં તક આપીને કૃતિ કરવા પ્રોત્સાહિત કરવા. • સંખ્યા વાંચન અને અંકલેખનની પદ્ધતિ ઓળખે અને ૯૯ સુધીની સંખ્યાઓ લખે અને વાંચે. • સંખ્યામાંના અંકોના જૂથ તૈયાર કરતી વખતે અને ઓળખતી વખતે સ્થાનિક કિંમતની સમજૂતીનો ઉપયોગ કરે છે. • ૯ સુધીની સંખ્યાના સરવાળાના તથ્યોનો ઉપયોગ કરીને ૯૯ સુધીની બે અંકી સંખ્યાના સરવાળા કરે. • સંખ્યાના સરવાળા અને બાદબાકી માટે પર્યાયી પદ્ધતિ વિકસાવે અને તેનો ઉપયોગ કરે. • સંખ્યાના સરવાળા અને બાદબાકી કરવાની જરૂરત પડે તેવી પરિસ્થિતિઓ તૈયાર કરે. જેમકે- બે જૂથોને એકત્રિત કરવા/ એક જૂથમાં વધુ વસ્તુઓ ઉમેરીને તેનો વિસ્તાર કરવો. • વિદ્યાર્થી પોતાના અનુભવના આધારે સરવાળા અને બાદબાકી પર આધારિત ઉદાહરણો/પ્રશ્નો પોતાની રીતે તૈયાર કરે. • સંખ્યાને ફરી ફરીને ઉમેરવી પડે એવા સંદર્ભ/સ્થિતિ નિર્માણ કરે. • ત્રિપરિમાણીય વસ્તુના જુદા જુદા પાસાઓ કાગળ પર દોરે અને દ્વિપરિમાણીય વસ્તુના સંદર્ભમાં તેના નામ કહે. • વિવિધ આકારો કાપીને તૈયાર કરેલી આકૃતિ દ્વારા/પેપર વાળીને તેમના ભૌતિક ગુણધર્મોને આધારે વર્ગીકરણ કરે. • આકારો અને તેના ભૌતિક ગુણધર્મોનું વર્ણન કરવા માટે અવલોકન/સ્પર્શ સંવેદનાનો ઉપયોગ કરે. • જુદી જુદી કિંમતના રમત માટેના નાણાંનો ઉપયોગ કરીને ૧૦૦ રૂપિયા સુધીની રકમ તૈયાર કરે. • વિદ્યાર્થી જુદાં જુદાં વજન ધરાવતી વસ્તુઓના સમતોલનના અનુભવની ચર્ચા કરે. • તેમની આજુબાજુની જુદી જુદી વસ્તુઓનું વજન કરવા માટે અને તુલના કરવા માટે પોતાનો સાદો વજન કાંટો તૈયાર કરે છે. • પોતાનો સાદો વજન કાંટો અને વજન તૈયાર કરીને વિવિધ વસ્તુઓના વજનની તુલના કરવી. • આંગળા, હાથની લંબાઈ, પગલા જેવા અપ્રમાણિત એકમની મદદથી પરિસરની ઓછી લંબાઈ હોય તેવી વસ્તુ માપે છે. • જુદી જુદી ઘનાકૃતિ/આકારનું વર્ગીકરણ કરતી વખતે અપનાવેલા માપદંડ અથવા ગુણધર્મ કહેતા આવડે.	**વિદ્યાર્થી -** 02.71.01. બે અંકી સંખ્યા સંબંધિત કૃતિ કરે છે. – ૯૯ સુધીની સંખ્યાનું વાંચન અને લેખન કરે છે. – દૈનિક જીવનની વસ્તુઓના આધારે ૨, ૩, ૪, ૫ અને ૧૦ના ઘડિયા તૈયાર કરે છે અને તેનો ઉપયોગ કરે છે. – બે અંકી સંખ્યાનું લેખન અને સરખામણી કરતી વખતે સ્થાનિક કિંમતનો ઉપયોગ કરે છે. – મોટામાં મોટી અને નાનામાં નાની બે અંકી સંખ્યા તૈયાર કરે છે. (આપેલ અંકોને ફરીથી વાપરીને/ વાપર્યા વગર) – બે અંકી સંખ્યાના સરવાળા પર આધારિત સરળ રોજિંદા પ્રશ્નો/સમસ્યા ઉકેલે છે. – બે અંકી સંખ્યાની બાદબાકી પર આધારિત સરળ રોજિંદા પ્રશ્નો/સમસ્યા ઉકેલે છે. – રમત માટેના સરખી/જુદી કિંમતના વિવિધ નોટ અને સિક્કાનો ઉપયોગ કરીને ૧૦૦ રૂપિયા સુધીની રકમ તૈયાર કરે છે. 02.71.02. દ્વિપરિમાણીય અને ત્રિપરિમાણીય આકારોનું તેમની અવલોકનક્ષમ લાક્ષણિકતાને આધારે વર્ણન કરે છે. – ઘન, નળાકાર, શંકુ-આકાર, ગોળો જેવા મૂળભૂત ત્રિપરિમાણીય આકારોને નામથી ઓળખે છે. – ત્રિમિતિય વસ્તુઓની દ્વિમિતિય આકૃતિ દોરે છે. – દ્વિમિતિય આકારો ઓળખે છે. (ચોરસ, લંબચોરસ, ત્રિકોણ, વર્તુળ). 02.71.03. સરળ અને વક્ર રેખા વચ્ચે તફાવત કરે છે. 02.71.04. વિવિધ સંસ્કરણોમાં (ઊભી/આડી/ત્રાંસી) સીધી રેખા દોરે/રજૂ કરે છે. 02.71.05. વસ્તુનું (ઘનાકૃતિનું) તેના ભૌતિક ગુણધર્માનુસાર પોતાના શબ્દોમાં વર્ણન કરે છે. દા.ત. દડો ગબડે છે, બૉક્સ લસરે છે, વગેરે. 02.71.06. હાથ, હાથનો પંજો, પગલાં વગેરે જેવા સમાન બિનપ્રમાણભૂત એકમોનો ઉપયોગ કરીને લંબાઈ માપે છે અને અંદાજ કરે છે.

અધ્યયન માટે સૂચવેલી શૈક્ષણિક પ્રક્રિયા	અધ્યયન નિષ્પત્તિ
• એકાદ ખાસ દિવસ/અઠવાડિયાનો ચોક્કસ દિવસ જ્યારે વિદ્યાર્થી તેમના કુટુંબના સભ્યો સાથે ઘરગથ્થુ કાર્ય કરે અને સમય ગાળે તે વિશે ચર્ચા કરે. • પેટર્ન(પદ્ધતિ)માં પુનરાવર્તિત થતા એકમોની મૌખિક રજૂઆત કરે તેના વિસ્તાર વિશેની કલ્પના રજૂ કરે અને તે કલ્પનાને શબ્દોમાં લખે. • વિવિધ આકારો, આંગળાની છાપ, પાંદડાની છાપ, સંખ્યા વગેરેના ઉપયોગથી તૈયાર કરેલ પેટર્ન(પદ્ધતિ)નો વિસ્તાર કરે. • આસપાસની વ્યક્તિઓ પાસેથી માહિતી એકત્રિત કરે, તેની નોંધ રાખે અને તેના પરથી નિષ્કર્ષ કાઢે છે.	02.71.07. સાદા વજનકાંટાના ઉપયોગ દ્વારા વસ્તુની હલકી/ભારે એવી તુલના કરે છે. 02.71.08. અઠવાડિયાના દિવસોના નામો અને વર્ષના મહિનાના નામો ઓળખે છે. 02.71.09. ભેગી કરેલી માહિતી પરથી અનુમાન કરે છે. જેમ કે કૃપા કરતા આશિષના ઘરમાં વપરાતા વાહનોની સંખ્યા વધુ છે. 02.71.10. ૧૦૦ રૂપિયા સુધીની નોટ અને સિક્કાની કિંમત ઓળખે છે અને તેના સરવાળા તથા બાદબાકી કરે છે.

શિક્ષકો માટે સૂચના

બીજા ધોરણના ગણિતના પુસ્તકમાં કેટલાક ફેરફાર કરેલા જોવા મળશે. મહત્ત્વપૂર્ણ ફેરફાર ૨૧થી ૯૯ સંખ્યાના વાંચન અને શબ્દના લેખનમાં થયો છે. આ સંખ્યાઓનું વાંચન સત્તાવીસને બદલે વીસ સાત, અઠ્ઠાવીસને બદલે વીસ આઠ, સત્તાણુને બદલે નેવુ સાત એમ શિખવવું કારણ કે આ પદ્ધતિથી ઘણાં ખરા જોડાક્ષરો ટાળી શકાય અને બોલવા તથા લખવાનો ક્રમ સરખો રહે છે. ઉદાહરણ તરીકે પિસ્તાલીસમાં પહેલા પાંચ અને પછી ચાલીસ આવે છે. પરંતુ આ સંખ્યા ૪૫ એ રીતે લખતી વખતે પહેલા ચાલીસના ચાર, પછી પાંચ લખાય છે. માટે શિક્ષકોએ શિખવતી વખતે વીસ સાત, ચાલીસ ત્રણ એ રીતે વાંચન અને લેખન શિખવવું. એ સિવાય જોડાક્ષર ધરાવતા શબ્દ (જેમકે અઠ્ઠાણુ, ત્રાણુ, સત્યાસી, ત્રેસઠ, છપ્પન, વગેરે) મોઢે કરવા પડતા નથી, લખવા પડતા નથી. કેટલાક વિદ્યાર્થી પહેલાં જ પરંપરાગત પદ્ધતિથી સત્તાવીસ, અઠ્ઠાવીસ, ત્રેસઠ જેવા શબ્દો શીખ્યા હશે. માટે બન્ને પ્રકારના શબ્દ સ્વીકાર્ય રહેશે. શબ્દમાં સંખ્યા લખતી વખતે વિદ્યાર્થીઓને નવી પદ્ધતિ સહેલી છે તે અનુભવાશે. અંગ્રેજી સિવાય કાનડી, તેલુગુ, મલ્યાળી, તમિલ જેવી દક્ષિણ ભારતીય ભાષાઓમાં પણ આ રીતે જ સંખ્યાવાચન કરવામાં આવે છે અને તે વિદ્યાર્થીઓને સહેલું લાગે છે. જોડાક્ષર ધરાવતા અનેક શબ્દ બાળકોના મનમાં ગણિત પ્રત્યે અણગમો અથવા ભય નિર્માણ થવાનું એક કારણ છે, તે કાઢી નાખીએ.

વિદ્યાર્થીઓ પાસે માત્ર ૧થી ૫૦ સુધીની સંખ્યાનું લેખન અપેક્ષિત છે, તે ધ્યાનમાં રાખવું.

ગણિતની સમજણ પહેલાની જેમ જ છે. વદીયુક્ત સરવાળા-બાદબાકી પૂરતો સમય અને મહાવરો આપી શીખવવા. વિદ્યાર્થીઓને ૧૦ એકમનો એક દશક તૈયાર કરવો અને એક દશકના છૂટા દસ એકમ મેળવવા આ ક્રિયા સમજાવી જોઈએ. તે માટે મણકા અને દશક દાંડીઓ સિવાય ૧૦ રૂપિયાની નોટો અને ૧ રૂપિયાના સિક્કા ઉપયોગી થશે. વિદ્યાર્થીઓના સહભાગથી લંબચોરસાકાર કાગળના ટુકડા લઈ ૧૦ રૂપિયાની નોટો અને કડક પૂઠાના ૧ રૂપિયાના સિક્કા તૈયાર કરવા. તેમનો ઉપયોગ કરી વદીયુક્ત સરવાળા અને બાદબાકી કરવા પ્રોત્સાહિત કરવા. ૨, ૩, ૪, ૫ના ઘડિયા વિદ્યાર્થીઓ પાસે તૈયાર કરાવવા. જુદી જુદી કૃતિઓ દ્વારા નાના ઉદાહરણોનો ભરપૂર મહાવરો આપવો.

અનુક્રમણિકા

વિભાગ પહેલો

વિભાગ બીજો



ચાલો જુદા જુદા આકારો શોધીએ



રવિવારે બધા ખેતરમાં ગયા ફરવા,
કહ્યું કે ફરતાં ફરતાં શાકભાજી ભેગાં કરવા.

સુંવાળી માટી ખોદીને મોતી લાવ્યો ગાજર,
ધાર તેની શંકુ જેવી, લીલાં પાન ઉપર.

યશ લાવ્યો રીંગણાં ને ટમેટાં લાલ ખાટાં,
ટમેટાં સુંદર ગોળ, પણ રીંગણાં જરા લાંબા.

વેલી ઉપરથી રમા તો તોડી લાવી કાકડી,
કેટલીક નળાકાર, પણ કેટલીક કમરથી વાંકી.

ગંપુ તોડી લાવ્યો આમલી, ઝાડ ઉપર ચડી,
ખુશ થઈને પાછા ફરતાં, લસણ લાવી મણી.

પપ્પાએ બનાવ્યું શાક, મમ્મીએ બનાવી ભાખરી
ઝાડ નીચે જમતાં જમતાં સૌએ મજા કરી.











ચાલો ભૌમિતિક આકાર ચકાસીએ

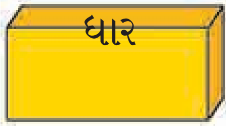


ભેગું કરીએ : માચીસની પેટી, ટૂથપેસ્ટનું ખોખું, મીઠાઈનું ખોખું, પાણીની બાટલીઓ, વિવિધ કદના દડા, કાર્ડપેપરમાંથી બનાવેલી વિદૂષકની ટોપી, કાર્ડપેપરનો નળાકાર સળિયો.

ટેબલ પર રહેલ સમાન આકારની વસ્તુઓના જૂથ તૈયાર કર.

લંબઘન :

મીઠાઈનું ખોખું હાથમાં લઈ ચકાસ. આવા આકારને લંબઘન કહેવાય છે.



તે ઈંટ જોઈ હશે. ઈંટ જેવા આકારને લંબઘન કહે છે.

આ લંબઘનને કેટલી ધાર છે, કેટલા ખૂણા છે તે જોઈએ.

લંબઘનની ધાર – ☐ ખૂણા – ☐

હવે લંબઘનના પૃષ્ઠભાગ જોઈએ ....

તેની બાજુ સપાટ છે તે જુઓ. તેને કુલ છ પૃષ્ઠ છે. આ લબંઘનના પૃષ્ઠભાગ સપાટ હોવાથી તેને લસરપટ્ટી પર મૂકીએ તો તે લસરીને નીચે આવે છે.

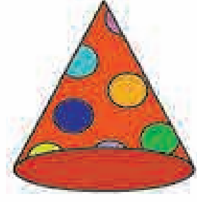
શોધ

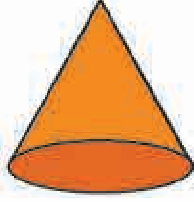
ટેબલ પરની લંબઘન આકારની વસ્તુ



શંકુ :

હવે તે બનાવેલી વિદૂષકની ટોપી જોઈએ. આ ટોપી શંકુ આકારની છે.





શંકુ – આઈસક્રીમનો કોન અથવા મેંદીનો કોન, વિદૂષકની ટોપી જેવા આકારને શંકુ કહેવાય છે.

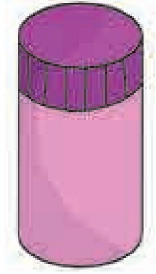
શંકુને એક ધાર અને એક ખૂણો હોય છે.

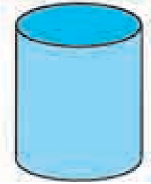
શંકુનું સપાટ તળિયું વર્તુળાકાર છે. ઊભો તીરછો (ત્રાંસો) પૃષ્ઠભાગ કેવી રીતે વળતો જાય છે તે જો. આ વળનારો પૃષ્ઠભાગ એટલે વક્રપૃષ્ઠભાગ.

નળાકાર :

હવે આ પાણીની બાટલી જોઈએ.

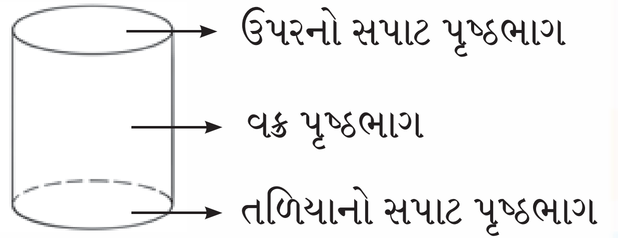
આ પાણીની બાટલીના આકારને નળાકાર કહે છે.





નળાકાર – વર્તુળાકાર તળિયું ધરાવતા ડબા જેવા આકારને નળાકાર કહેવાય છે.

આ નળાકારને બે ધાર છે અને એક પણ ખૂણો નથી. નળાકારનો તળિયાનો અને ઉપરનો પૃષ્ઠભાગ સમાન અને વર્તુળાકાર છે તથા વચલો વળેલો પૃષ્ઠભાગ વક્રપૃષ્ઠભાગ છે.



કરી જો

લસરપટ્ટી પર નળાકાર મૂકીએ તો તે લસરે છે કે ગબડે છે.

લસરપટ્ટી પર વસ્તુના સપાટ પૃષ્ઠભાગ મૂકીએ તો તે વસ્તુ લસરે છે અને વક્રપૃષ્ઠભાગ મૂકીએ તો તે વસ્તુ ગબડે છે. એ વાત નળાકારની મદદથી સરસ રીતે સમજાય છે.



ગોળ :

દડો ગોળ હોય છે તે તમને ખબર છે.





ગોળો – દડા જેવા આકારને ગોળો કહેવાય છે.

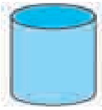
આ ગોળાને ધાર પણ નથી અને ખૂણો પણ નથી.

ગોળાનો પૃષ્ઠભાગ ક્યાંય સપાટ નથી. તે સતત વળતો જાય છે માટે ગોળાને ફક્ત વક્ર પૃષ્ઠભાગ છે.

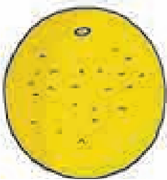
કરી જો

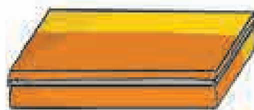
લસરપટ્ટી પર ગોળો મૂકીએ તો તે લસરશે કે ગબડશે.

★ જોડકા જોડ.

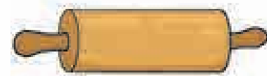
આકાર	આકારના નામ
૧) 	અ) નળાકાર
૨) 	બ) લંબઘન
૩) 	ક) શંકુ
૪) 	ડ) ગોળ

★ નીચેનામાંથી કઈ વસ્તુ લસરશે અને કઈ વસ્તુ ગબડશે તે કહે.















★ નીચે આપેલી વસ્તુઓનો અભ્યાસ કર. દરેક વસ્તુને કેટલી ધાર અને કેટલા ખૂણા છે તે જો અને લખ.

ધાર – ☐ ખૂણા – ☐	ધાર – ☐ ખૂણા – ☐	ધાર – ☐ ખૂણા – ☐	ધાર – ☐ ખૂણા – ☐

★ ચિત્રમાંની કઈ વસ્તુ લસરશે અને કઈ વસ્તુ ગબડશે તે કહે.





ઘનાકૃતિ આકારની અનેક વસ્તુ વિદ્યાર્થીઓ સામે મૂકી તેમને ભૌમિતિક આકારનાં નામો ઓળખવા કહેવું. તે વસ્તુઓના ધાર અને ખૂણા માપવા કહેવા.



ICT Tools

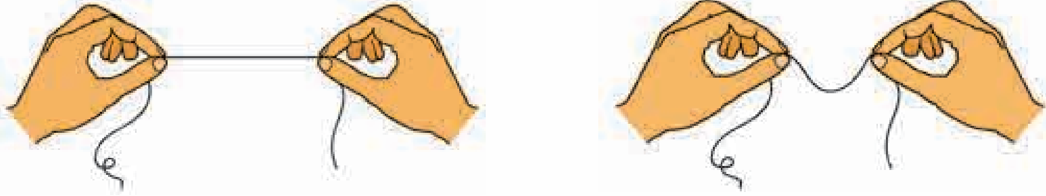
'પેંટ– બ્રશ'માં જઈને પેનસિલની મદદથી જુદા જુદા ભૌમિતિક આકારો દોર અને તેમાં રંગ પૂર.





રેખાની ગમ્મત

★ આપણે બે હાથેથી દોરો પકડીને ખેંચીએ, તો સીધી રેખા(રેખ) મળે છે અને દોરો ઢીલો છોડીએ તો વક્રરેખા મળે છે. (દોરીના એક છેડે પથ્થર બાંધીને નીચે છોડીએ, તો સીધી રેખા મળે છે તે કરી જો.)

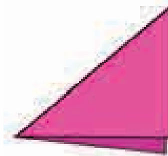




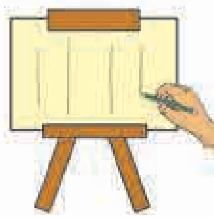
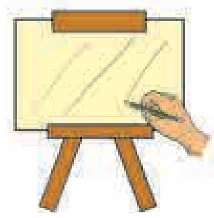
આપણે પુસ્તકમાં સીધી રેખાનો જ અભ્યાસ કરવાના છીએ. માટે રેખા અથવા રેખ એટલે સીધી રેખા એમ સમજીશું.

નેહાએ ઊભી રેખા દોરી	અનઘાએ આડી રેખા દોરી	હમિદાએ ત્રાંસી રેખા દોરી
		

★ કૃતિ : કાગળની ઘડી વાળીને ઊભી, આડી, ત્રાંસી રેખા બતાવ.

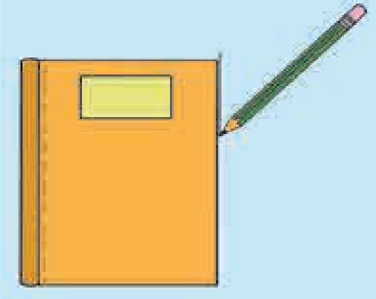
  

★ નીચે રેખા દોરીને બતાવી છે. તે પ્રમાણે રેખા દોર.

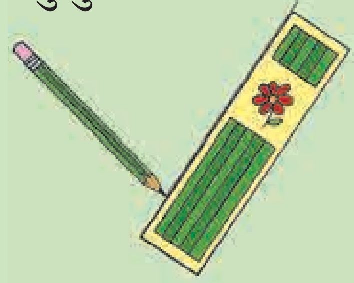
  



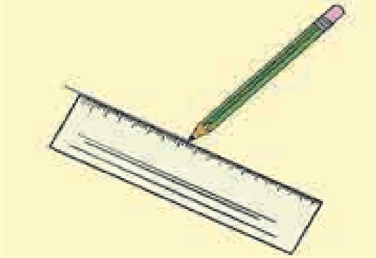
★ હું પુસ્તકની મદદથી રેખા દોરું છું.



★ હું ખોખાની ધારની મદદથી રેખા દોરું છું.

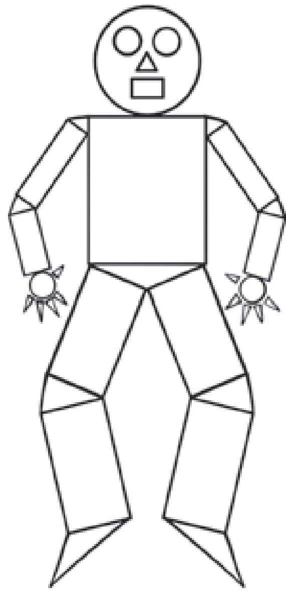


★ મેં ફૂટપટ્ટીનો ઉપયોગ કરીને રેખા દોરી.



★ મેં કોઈપણ સાધનનો ઉપયોગ કર્યા વગર હાથેથી જ રેખા દોરી.





આકાર ઓળખ અને રંગ પૂર.

બાજુના ચિત્રમાં △, ○, □ ઓળખ.

△માં લાલ, □માં નીલો અને ○માં પીળો રંગ પૂર.



વિદ્યાર્થીઓ પાસે ઉપરની કૃતિ નોટમાં કરાવવી.





ચાલો ભૌમિતિક આકૃતિઓ ઓળખીએ

★ ચિત્રમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે દરેક વસ્તુની ધાર ફરતે પેનસિલ ફેરવીને આકૃતિ દોર અને આકૃતિની બાજુનું નિરીક્ષણ કર. તૈયાર થયેલી આકૃતિનું નામ કહે.

આ લંબચોરસ છે. લંબચોરસની બાજુની સંખ્યા ૪	આ વર્તુળ છે. વર્તુળને એક જ વક્રધાર છે. એક પણ સીધી બાજુ નથી.	આ ત્રિકોણ છે. ત્રિકોણની બાજુની સંખ્યા ૩	આ ચોરસ છે. ચોરસની બાજુની સંખ્યા ૪

નીચે તને ગમે તેવી કેટલીક કૃતિઓ આપી છે. તે કરી જો.

★ કૃતિ ૧ : કાગળની એક હોડી તૈયાર કર. તેને ખોલી નાખતાં કેટલા ત્રિકોણ અને ચોરસ તૈયાર થયા, તે ગણ. તેમાંથી કોઈપણ બે ત્રિકોણ અને બે ચોરસમાં રંગ પૂર.

★ કૃતિ ૨ : દીવાસળી અથવા નાની લાકડીની પટ્ટીઓની મદદથી ત્રિકોણ, ચોરસ તૈયાર કર.

★ કૃતિ ૩ : રમતગમતના કયા કયા સાધનોમાં ત્રિકોણ, ચોરસ, વર્તુળ જેવા આકારો દેખાય છે, તે શોધ.

★ કૃતિ ૪ : ચોરસ, ત્રિકોણ અને વર્તુળ જેવા આકારો વડે સરસ ચિત્ર દોરી તેમાં રંગ પૂર.





વ્યવહારમાં વપરાતી વિવિધ વસ્તુઓ વાપરીને આકૃતિ દોરવાનો મહાવરો કરાવવો. વિદ્યાર્થીઓને મુક્તહસ્ત આકૃતિઓ દોરવાનો અભ્યાસ કરવા કહેવું.



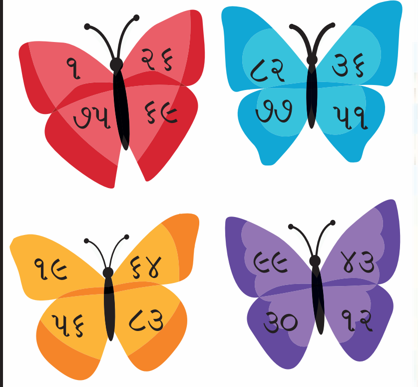




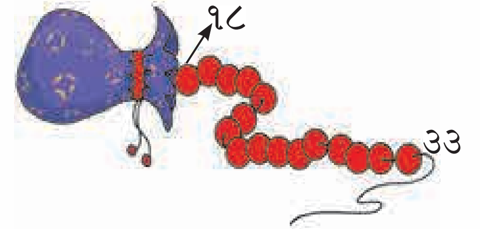
★ ચાલો ૧થી ૧૦૦ સુધીની સંખ્યાનું કોષ્ટક પૂર્ણ કર.

૧			૪		૬		૮		૧૦
	૧૨	૧૩		૧૫		૧૭		૧૯	
૨૧			૨૪		૨૬		૨૮		૩૦
	૩૨			૩૫		૩૭		૩૯	
૪૧		૪૩	૪૪				૪૮		૫૦
	૫૨		૫૪		૫૬			૫૯	
		૬૩		૬૫			૬૮		૭૦
	૭૨				૭૬			૭૯	
૮૧			૮૪			૮૭			૯૦
	૯૨			૯૫			૯૮		૧૦૦

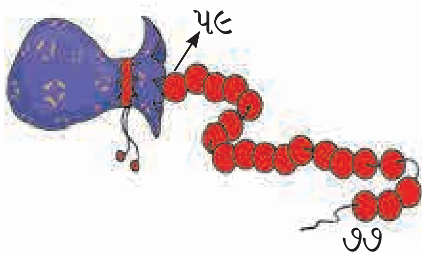
પતંગિયાની પાંખ પરની જુદી જુદી સંખ્યા વાંચ.

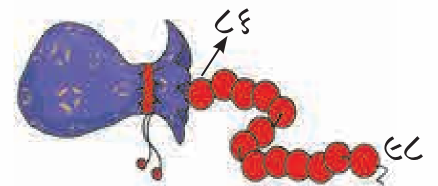


બાજુમાં એક સંખ્યાની માળા આપી છે. માળાની ઉપર આપેલ સંખ્યા જો. તે બધી સંખ્યા ક્રમથી એટલે કે લાઈનસર કહે.



નીચેની માળાનું નિરીક્ષણ કર અને તેમાંની વચ્ચેની સંખ્યા કહે.







૧થી ૧૦૦ સુધીની કોઈપણ સંખ્યા લખેલું કાર્ડ બતાવી સંખ્યા વાંચન કરાવવું.





સંખ્યા વાંચીએ - લખીએ

એકવીસથી સો (૨૧થી ૧૦૦ સુધીની સંખ્યાનું શબ્દમાં લેખન)

૨૧	વીસ એક - એકવીસ	૩૧	ત્રીસ એક - એકત્રીસ	૪૧	ચાલીસ એક - એકતાલીસ
૨૨	વીસ બે - બાવીસ	૩૨	ત્રીસ બે - બત્રીસ	૪૨	ચાલીસ બે - બેતાલીસ
૨૩	વીસ ત્રણ - ત્રેવીસ	૩૩	ત્રીસ ત્રણ - તેત્રીસ	૪૩	ચાલીસ ત્રણ - તેતાલીસ
૨૪	વીસ ચાર - ચોવીસ	૩૪	ત્રીસ ચાર - ચોત્રીસ	૪૪	ચાલીસ ચાર - ચુંમાલીસ
૨૫	વીસ પાંચ - પચીસ	૩૫	ત્રીસ પાંચ - પાંત્રીસ	૪૫	ચાલીસ પાંચ - પિસ્તાલીસ
૨૬	વીસ છ - છવ્વીસ	૩૬	ત્રીસ છ - છત્રીસ	૪૬	ચાલીસ છ - છેતાલીસ
૨૭	વીસ સાત - સત્તાવીસ	૩૭	ત્રીસ સાત - સાડત્રીસ	૪૭	ચાલીસ સાત - સુડતાલીસ
૨૮	વીસ આઠ - અઠ્ઠાવીસ	૩૮	ત્રીસ આઠ - આડત્રીસ	૪૮	ચાલીસ આઠ - અડતાલીસ
૨૯	વીસ નવ - ઓગણત્રીસ	૩૯	ત્રીસ નવ-ઓગણચાલીસ	૪૯	ચાલીસ નવ - ઓગણપચાસ
૩૦	ત્રીસ	૪૦	ચાલીસ	૫૦	પચાસ

વિશેષ સૂચના : ૫૦ સુધીની સંખ્યાનું શાબ્દિક લેખન અને ૧૦૦ સુધીની સંખ્યાનું વાંચન અપેક્ષિત છે.

૫૧	પચાસ એક - એકાવન	૬૧	સાઠ એક - એકસઠ	૭૧	સિત્તેર એક - એકોતેર
૫૨	પચાસ બે - બાવન	૬૨	સાઠ બે - બાસઠ	૭૨	સિત્તેર બે - બોતેર
૫૩	પચાસ ત્રણ - ત્રેપન	૬૩	સાઠ ત્રણ - ત્રેસઠ	૭૩	સિત્તેર ત્રણ - તોતેર
૫૪	પચાસ ચાર - ચોપન	૬૪	સાઠ ચાર - ચોસઠ	૭૪	સિત્તેર ચાર - ચુંમોતેર
૫૫	પચાસ પાંચ - પંચાવન	૬૫	સાઠ પાંચ - પાંસઠ	૭૫	સિત્તેર પાંચ - પંચોતેર
૫૬	પચાસ છ - છપ્પન	૬૬	સાઠ છ - છાસઠ	૭૬	સિત્તેર છ - છોંતેર
૫૭	પચાસ સાત - સત્તાવન	૬૭	સાઠ સાત - સડસઠ	૭૭	સિત્તેર સાત - સિત્યોતેર
૫૮	પચાસ આઠ - અઠ્ઠાવન	૬૮	સાઠ આઠ - અડસઠ	૭૮	સિત્તેર આઠ - અઠ્યોતેર
૫૯	પચાસ નવ - ઓગણસાઠ	૬૯	સાઠ નવ-ઓગણોસિત્તેર	૭૯	સિત્તેર નવ-ઓગણ્યાએંસી
૬૦	સાઠ	૭૦	સિત્તેર	૮૦	એંસી

૮૧	એંસી એક - એક્યાસી	૮૮	એંસી આઠ - અઠ્યાસી	૯૫	નેવુ પાંચ - પંચાણુ
૮૨	એંસી બે - બ્યાસી	૮૯	એંસી નવ - નેવ્યાસી	૯૬	નેવુ છ - છન્નુ
૮૩	એંસી ત્રણ - ત્ર્યાંસી	૯૦	નેવુ	૯૭	નેવુ સાત - સત્તાણુ
૮૪	એંસી ચાર - ચોરાસી	૯૧	નેવુ એક - એકાણુ	૯૮	નેવુ આઠ - અઠ્ઠાણુ
૮૫	એંસી પાંચ - પંચાસી	૯૨	નેવુ બે - બાણુ	૯૯	નેવુ નવ - નવ્વાણુ
૮૬	એંસી છ - છયાસી	૯૩	નેવુ ત્રણ - ત્રાણુ	૧૦૦	સો
૮૭	એંસી સાત - સત્યાસી	૯૪	નેવુ ચાર - ચોરાણુ		

★ નીચેની કૃતિ પૂર્ણ કર.

૨૧ ______

પચાસ ત્રણ
☐ ત્રેપન

૪૮ ______

☐ સાઠ

ત્રીસ ત્રણ
☐ તેત્રીસ

૧૮ ______

વીસ છ
☐ છવ્વીસ

૩૭ ______

ચાલીસ છ
☐ છેતાલીસ

૪૦ ______

સાઠ પાંચ
☐ પાંસઠ

૨૯ ______
______

સિત્તેર બે
☐ બોતેર

૪૪ ______
______

એંસી છ
☐ છયાસી

૩૨ ______
______

શિક્ષક સૂચના

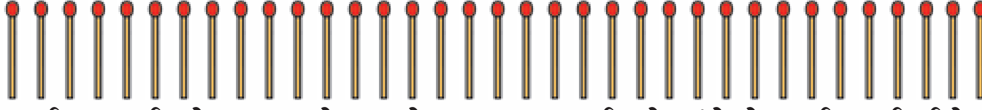
સંખ્યા શબ્દમાં લખતી વખતે વિદ્યાર્થીઓ પાસેથી કોઈપણ એક પ્રકાર અપેક્ષિત છે.
ઉદાહરણ તરીકે ૪૭ માટે ચાલીસ સાત અથવા સુડતાલીસ.





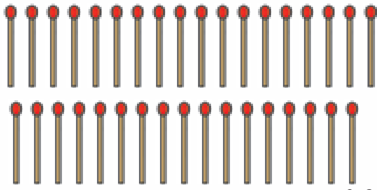
જૂથ કરીને ગણતરી

ગણીને લખ



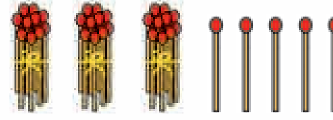
આ દીવાસળીઓ યશ અને રમાને ગણવા આપી. તે બંનેએ જુદી જુદી રીતે ગણી.





૧, ૨, ૩, ૪, ...૩૫ આ રીતે ગણી.





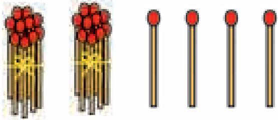
૩ દશક ૫ એકમ



દશકનું જૂથ કરીને ગણવું સહેલું છે.

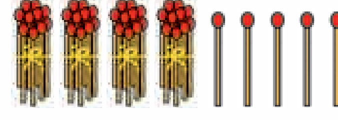
અહમદના મિત્રો પાસે દીવાસળી છે. દશકનું જૂથ કરીને તે ગણી છે.

સલમા પાસે ૨૪ દીવાસળી



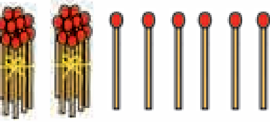
૨ દ+ ૪ એ= ૨૪

શરદ પાસે ૪૫ દીવાસળી

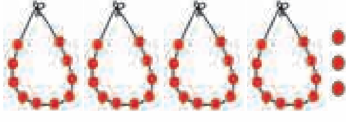


☐ દ+ ☐ એ= ☐

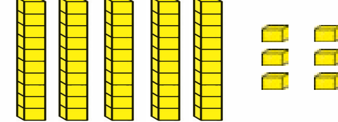
ચાલો ત્યારે આપણે પણ એ રીતે નીચેની વસ્તુઓ ગણીએ.



☐ દશક + ☐ એકમ= ☐



☐ દશક + ☐ એકમ= ☐



☐ દશક + ☐ એકમ= ☐











ચિત્રમાં દર્શાવેલી સંખ્યા



ચિત્રમાં દર્શાવેલી સંખ્યા ચોરસમાં કેવી રીતે લખી છે, તે જો.

દશક	એકમ
૧	૨
બાર	

દશક	એકમ
૨	૮
વીસ આઠ	

દશક	એકમ
૪	૭
ચાલીસ સાત	

ચિત્રોમાં દર્શાવેલી સંખ્યા અંકમાં અને શબ્દમાં લખ.

દશક	એકમ

દશક	એકમ

દશક	એકમ

ખાલી જગ્યામાં યોગ્ય સંખ્યા શબ્દમાં લખ.

દશક	એકમ
વીસ છ	

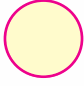
દશક	એકમ

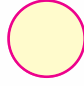
દશક	એકમ

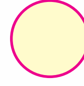


વિચાર કર :

★ વસ્તુ પરથી સંખ્યા ગણ અને નીચેના વર્તુળમાં લખ.

દશક	એકમ
	
૩	૪

દશક	એકમ
	

દશક	એકમ
	

★ સંખ્યા વાંચ અને તેટલી વસ્તુ બતાવ. (દશકદાંડી – છૂટા, દીવાસળીના જૂથ – છૂટા)

૩૯

દશક	એકમ

૪૧

દશક	એકમ

૨૨

દશક	એકમ

સંખ્યાના અંકોની સ્થાનિક કિંમત

ત્રીસ સાત	
૩	૭

૩૭

બે અંકી સંખ્યા સમજતી વખતે આપણે દશકના ઘરમાં દસના કેટલા જૂથ અને કેટલા એકમ છે તે જોયું.

ઉદાહરણ તરીકે : ૩૭માં દશકના ઘરમાં ૩ જૂથ અને એકમના ઘરમાં ૭ છે.





સ્થાનિક કિંમત એટલે શું

૩	૫
ત્રણ દશક	પાંચ એકમ

ત્રીસ પાચ/ પાંત્રીસ

૫	૦
પાંચ દશક	શૂન્ય એકમ

પચાસ

૩૫માં ૩ દશક સ્થાને છે. ૩ દશક જૂથના છૂટા કરીએ તો ૩૦ એકમ મળે છે. એટલે ૩૫માં ૩ની સ્થાનિક કિંમત ૩૦ છે. એકમ સ્થાને ૫ છે. માટે ૫ની સ્થાનિક કિંમત ૫ જ છે.

૫૦માં દશક સ્થાને ૫ છે. ૫ દશક જૂથ છૂટા કરીએ તો ૫૦ એકમ મળે છે. માટે ૫૦ સંખ્યામાં ૫ની સ્થાનિક કિંમત ૫૦ છે. એકમ સ્થાને ૦ છે. શૂન્યની સ્થાનિક કિંમત શૂન્ય છે.

નીચેની સંખ્યા જોઈને દરેક અંકની સ્થાનિક કિંમત ઓળખ.

એકમ
૬

૬

દશક	એકમ
૨	૬

૨૦ ૬

દશક	એકમ

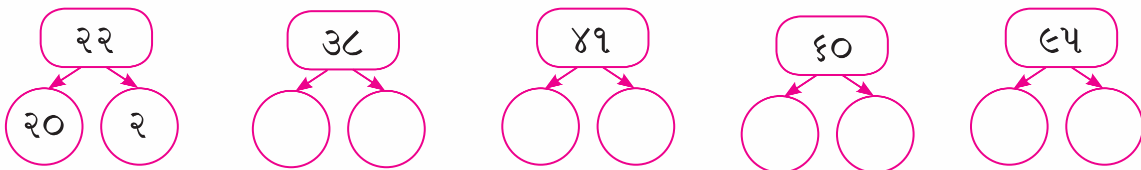
દશક	એકમ



દરેક અધોરેખિત અંકોની સ્થાનિક કિંમત ઓળખ.

૧૮	૧ની સ્થાનિક કિંમત ૧૦	કારણકે દશકના ઘરમાં ૧ છે.
૨૩	૩ની સ્થાનિક કિંમત ૩	કારણકે એકમના ઘરમાં ૩ છે.
૬૫	૫ની સ્થાનિક કિંમત ૫	કારણકે એકમના ઘરમાં ૫ છે.
૭૨	૭ની સ્થાનિક કિંમત ૭૦	કારણકે દશકના ઘરમાં ૭ છે.
૫૦	૦ની સ્થાનિક કિંમત ☐	....
૪૦	૪ની સ્થાનિક કિંમત ☐	....
૮૮	૮ની સ્થાનિક કિંમત ☐	....
૮૮	૮ની સ્થાનિક કિંમત ☐	....
૬૧	૬ની સ્થાનિક કિંમત ☐	....

હવે નીચે આપેલી સંખ્યાના દરેક અંકોની સ્થાનિક કિંમત લખ !

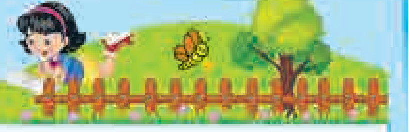








સંખ્યાનું વિસ્તારીત રૂપ

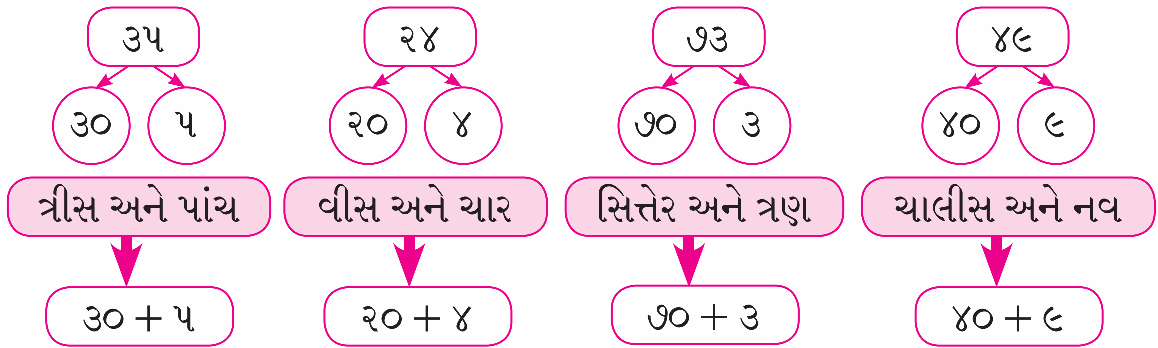


૩૫માં ૩ની સ્થાનિક કિંમત ૩૦ છે. ૫ની સ્થાનિક કિંમત ૫ છે. એટલે કે ૩૫ સંખ્યા એટલે ૩૦ + ૫.

૩૦ + ૫ ને ૩૫નું વિસ્તારીત રૂપ કહે છે.

૯૪નું વિસ્તારીત રૂપ ૯૦ + ૪ છે.

૬૦નું વિસ્તારીત રૂપ ૬૦ + ૦ છે.



આ પરથી આપણા ધ્યાનમાં આવ્યું કે -

૩૫નું વિસ્તારીત રૂપ → ૩૦ + ૫

૭૩નું વિસ્તારીત રૂપ → ૭૦ + ૩

૨૪નું વિસ્તારીત રૂપ → ૨૦ + ૪

૪૯નું વિસ્તારીત રૂપ → ૪૦ + ૯

નીચેની સંખ્યાના વિસ્તારીત રૂપ લખ.

સંખ્યા	અક્ષર રૂપ	વિસ્તારીત રૂપ
૩૨	ત્રીસ અને બે	૩૦ + ૨
૧૦	.... અને	
૬૪	.... અને	
૧૭	.... અને	



થોડી ગમ્મત :

પાના નં. ૯ પર તે પૂર્ણ કરેલ કોષ્ટક જોઈને કહે.

- **૧૦થી ૧૦૦ સુધીની સંખ્યામાં...**

→ દશક સ્થાને ૫ અંક કેટલી વાર આવે છે ? ☐

→ તે સંખ્યા નોટમાં લખ.

- **૧૦થી ૯૯ સુધીની સંખ્યામાં...**

→ એકમ સ્થાને ૦ કેટલી વાર આવે છે ? ☐

→ તે સંખ્યા નોટમાં લખ.

અભ્યાસ :

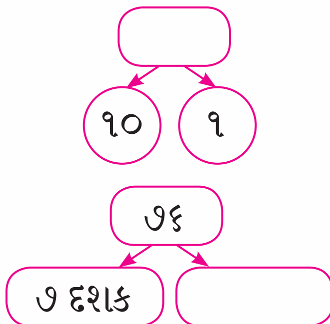
- અધોરેખિત અંકોની સ્થાનિક કિંમત લખ.

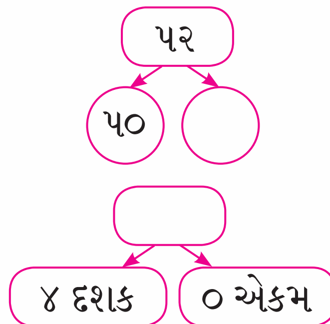
૧૬ = ...	૭૭ = ...
૪૮ = ...	૮૨ = ...
૫૪ = ...	૯૧ = ...

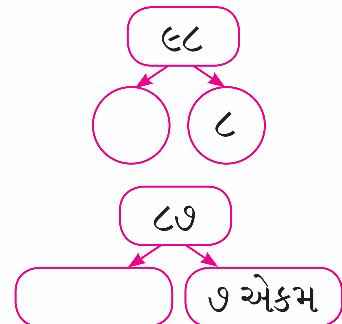
- વિસ્તારીત રૂપ પરથી સંખ્યા લખ.

૭૦ + ૮ = ☐	૯૦ + ૭ = ☐
૬૦ + ૧ = ☐	૮૦ + ૦ = ☐

- ખાલી જગ્યા ભર.









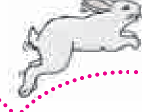





ટપ્પે સંખ્યા ગણીએ



- સસલાએ મારેલા કૂદકા જો.



૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦	૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫

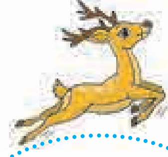
સસલાએ જે ચોરસ ઉપરથી કૂદકો માર્યો છે ત્યાંની સંખ્યા જો.



૩ની આગળ ૩ સંખ્યા ગણવાથી ૬ મળે છે. ૬ની આગળ ૩ સંખ્યા ગણવાથી ૯ મળે છે. તેવી રીતે દરેક વખતે ૩ સંખ્યા ગણવાથી અહીં આગળની સંખ્યા મળે છે.

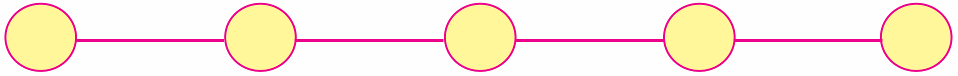
૩ની આગળ ૩, ૬, ૯, ૧૨, ૧૫ આ ૩ના ટપ્પે આવતી સંખ્યા છે.

- હરણે મારેલા કૂદકા જો.



૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦	૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦	૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫

હરણે જ્યાંથી કૂદકા માર્યા છે ત્યાંની સંખ્યા લખ.



૪ની આગળ ૯, ૧૪, ૧૯, ૨૪ આ ૫ના ટપ્પે આવતી સંખ્યા છે.

રંગીન ચોરસમાંની સંખ્યા જો. આ સંખ્યા ક્યા ટપ્પે આવેલી છે તે શોધ.

૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦	૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫
૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦	૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૭	૨૮	૨૯	૩૦

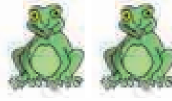


જમીન ઉપર ચોરસ દોરી તેમાં સંખ્યા ક્રમથી લખીને, સંખ્યાનો કોઈપણ એક ટપ્પો કહેવો, આ ટપ્પા અનુસાર આવતી સંખ્યા ઉપર કૂદકા મારવા કહેવું, આવી કૃતિ કરાવવી.

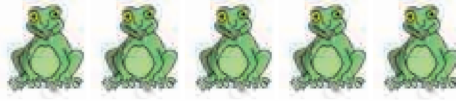




સરવાળાની ગમ્મત

૫ + ૨ = ૭

૨ + ૫ = ૭



૫ અને ૨ મળીને ૭ થાય તે જ રીતે ૨ અને ૫ મળીને પણ ૭ થાય. છે ને ગમ્મત !

એટલે ક્રમ બદલીએ તો સરવાળો બદલાતો નથી !



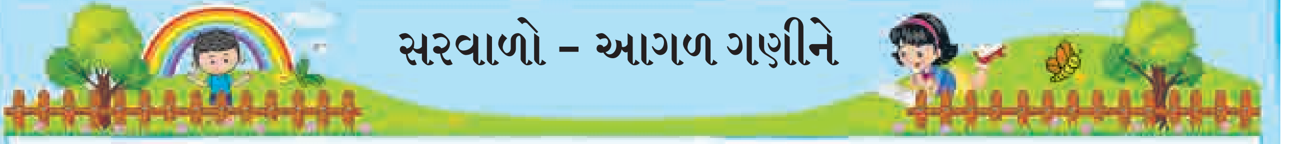
બરાબર ! એ ચકાસવા માટે આપેલા સરવાળા કરી જો.



૪ + ૧ = ☐	૧ + ૪ = ☐
૫ + ૯ = ☐	૯ + ૫ = ☐
૩ + ૭ = ☐	૭ + ૩ = ☐
૮ + ૩ = ☐	૩ + ૮ = ☐
૮ + ૪ = ☐	૪ + ૮ = ☐
૫ + ૬ = ☐	૬ + ૫ = ☐
૦ + ૩ = ☐	૩ + ૦ = ☐







સરવાળો - આગળ ગણીને

શિક્ષક : સલમા, આ બે રોપ લે, તારા આંગણામાં વાવ.

સલમા : ચોક્કસ, મારા ઘરે પહેલેથીજ ૫ રોપ વાવેલા છે.

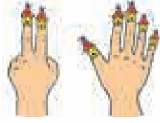
શિક્ષક : ખૂબ સરસ ! બાળકો હવે સલમાના આંગણામાં કેટલા રોપ થશે ?

રમાની ગણતરી



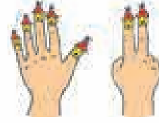
સાત

૨ આંગળી + ૫ આંગળી



યશની ગણતરી

૫ આંગળી + ૨ આંગળી





સાત

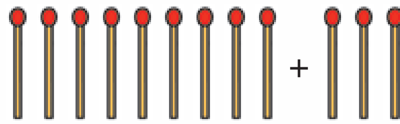
(રમાએ ૧, ૨, ૩, ... એમ ૭ સુધી આંગળીઓ ગણી, જ્યારે યશે ૫ પછી ૬-૭ એમ બે આંગળી ગણી.)

શિક્ષક : બંનેનો સરવાળો સમાન અને સાચો જ છે, પરંતુ કોનો સરવાળો ઝટપટ થયો ?

યશ : મારો.

શિક્ષક : ધારો કે ૯ દીવાસળી અને ૩ દીવાસળીને સરવાળો કરવા માટે ભેગી કરી અને ગણી, તો જવાબ શું આવશે ?

રમા : જવાબ છે ૧૨ દીવાસળી ! મેં ૧થી ૧૨ સુધી ગણી.



શિક્ષક : પણ ૯થી આગળ ૧૦, ૧૧, ૧૨ એમ ગણીએ તો જવાબ ૧૨ આવે છે. અહીં આપણી પાસે ૯ દીવાસળી છે. એમ માનીને ફક્ત નવી મળનારી દીવાસળીને લાઈનથી આગળ ગણી.

યશ : આપણી પાસે ૩ દીવાસળી છે, ૯ દીવાસળી નવી મળી તો ૩ પછી આગળ ૯ ગણીએ તો પણ જવાબ ૧૨ આવે ! પણ ૩ પછી ૯ ગણવા કરતાં ૯ પછી આગળ ૩ ગણવા સહેલાં થઈ પડે.

આગળ ગણીને સરવાળો કર.

૨૫ + ૩, ૫ + ૩૮, ૫ + ૧૯, ૪ + ૨૩.



બાજુમાં આપેલ ચોરસમાં ૧થી ૫૦ સંખ્યા ક્રમથી લખ.

હવે તારી પોતાની ગણવાની ટેપ તૈયાર છે. તેનો ઉપયોગ સરવાળો કરવા માટે કર. ૮ અને ૯નો સરવાળો કરવા માટે '૮' અંક પર આંગળી મૂક. તેનાથી આગળના ૯ ખાના ગણ. '૧૭' સંખ્યા પર પહોંચ્યો ને ? એટલે કે ૮ અને ૯નો સરવાળો ૧૭ થયો.

- આગળ ગણીને સરવાળો કર.
- રમા પાસે ૧૮ કચૂકા અને યશ પાસે ૭ કચૂકા છે. તો બંનેના મળીને કુલ કેટલા કચૂકા છે ?

શું આપ્યું છે ? રમા પાસે અને યશ પાસે રહેલા કચૂકા

શું પૂછ્યું છે ? કુલ કચૂકા

શું કરીશું ? સરવાળો

		રમા પાસે રહેલ કચૂકા
+		યશ પાસે રહેલ કચૂકા
		કુલ કચૂકા

- આનંદ પાસે ૨૭ સ્ટિકર્સ છે. તેણે બીજા ૫ સ્ટિકર્સ વેચાતા લીધા. હવે તેની પાસે કેટલા સ્ટિકર્સ થયા ?

શું આપ્યું છે ? ______

શું પૂછ્યું છે ? ______

શું કરીશું ? ______

		______
+		______
		______

- આગળ ગણીને સરવાળો કર.

૧	૨
+	૫

૧	૫
+	૪

૬	૨
+	૩

૫	૪
+	૮

૪	૧
+	૯



૨૭ + ૮ = ☐   ૮ + ☐ = ૧૪   ૬૭ + ૩ = ☐

☐ + ૯ = ૧૬   ૫૪ + ૯ = ☐   ૪૯ + ૨ = ☐





સરવાળા - વદીવગરના



પુનરાવર્તન : એક અંકી સંખ્યાના સરવાળા.

એકમ	એકમ
+ |||| ||	૪ ૨
	૬

૪ એકમ છે, માટે તે એકમના ઘરમાં લખ્યા.

૨ પણ એકમ છે માટે તે પણ એકમના ઘરમાં લખ્યા.

સરવાળો કરતાં ૬ મળે છે તે પણ એકમ છે, માટે એકમના ઘરમાં લખ્યા.

૫ + ૩	૬ + ૨	૫ + ૪	૪ + ૪	૩ + ૬
એકમ	એકમ	એકમ	એકમ	એકમ

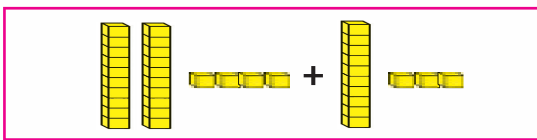
બે અંકી સંખ્યાનો સરવાળો :

૨૩ + ૧૨ = ?

દશક	એકમ	દશક	એકમ
+	||| ||	૨ + ૧	૩ ૨
		૩	૫

  ૨ દશક ૩ એકમ
+ ૧ દશક ૨ એકમ

  ૩ દશક ૫ એકમ



  ☐ દશક ☐ એકમ
+ ☐ દશક ☐ એકમ

  ☐ દશક ☐ એકમ

દશક	એકમ
૨ + ૩	૩ ૨
૫	૫

દશક	એકમ
૨ +	૪ ૩
૨	૭

દશક	એકમ
૧ + ૩	૨ ૬
૪	૮

દશક	એકમ
૪ + ૪	૭ ૧
૮	૮



- નીચેના સરવાળા કર.

દ	એ
૧	૨
+ ૧	૩

દ	એ
૧	૫
+ ૧	૨

દ	એ
૨	૪
+	૫

દ	એ
૧	૬
+ ૨	૩

દ	એ
૩	૭
+	૨

- દશક માટે 'દ' અને એકમ માટે 'એ' લખ અને સરવાળા કર.

દ	એ
૧	૫
+ ૨	૧

૧	૨
+ ૩	૫

૧	૭
+ ૨	૨

૩	૩
+ ૧	૬

૧	૭
+ ૩	૨

૨	૩
+ ૩	૬

૫	૨
+ ૨	૦

૧	૮
+ ૩	૦

૪	૪
+ ૧	૪

૬	૧
+ ૨	૪

- સરવાળાના ઉદાહરણો તૈયાર કર અને ગણ.

+	

+	

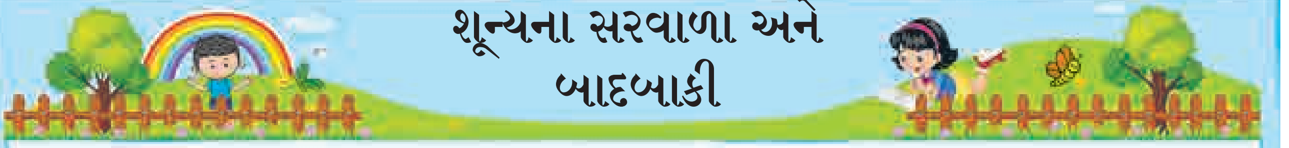
+	

+	

+	



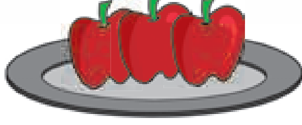
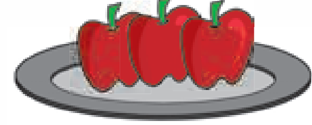




શૂન્યના સરવાળા અને બાદબાકી

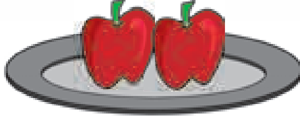
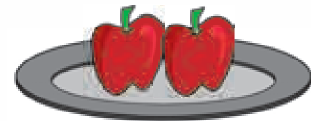
શૂન્ય ઉમેરવું અને શૂન્ય બાદ કરવું :

એક રકાબીમાં ત્રણ સફરજન છે. એક રકાબી ખાલી છે. કુલ સફરજન ત્રણ જ છે.

૩ + ૦ = ૩

રમા પાસે ૨ સફરજન છે. તેની નાની બહેનને સફરજન ખૂબ ભાવે છે. માટે તેણે બંને સફરજન બહેન માટે રાખ્યા. એક પણ ખાધું નહીં.

૨ − ૦ = ૨



કોઈપણ સંખ્યામાં શૂન્ય ઉમેરતાં તે જ સંખ્યા મળે છે. શૂન્ય બાદ કરીએ તો પણ તેમજ થાય છે.

ચોરસમાં યોગ્ય સંખ્યા લખ :

૨ + ૦ = □	૪ + ૦ = □	૭ + ૦ = □
૧૯ + ૦ = □	૨૭ + ૦ = □	૬૫ + ૦ = □
૭૮ + ૦ = □	૦ + ૦ = □	૬ + □ = ૬
૩ − ૦ = □	૫ − ૦ = □	૮ − ૦ = □
૧૧ − ૦ = □	૧૯ − ૦ = □	૨૩ − ૦ = □
૫૫ − ૦ = □	૮૨ − □ = ૮૨	□ − ૦ = ૧૭





વાર્તામાં સરવાળા - ૧

- મનજ્યોતે બદામના ૧૪ ઝાડ અને પેરુના ૨૧ ઝાડ વાવ્યા, તો તેણે કુલ કેટલા ઝાડ વાવ્યા ?

શું આપ્યું છે ? બદામના ઝાડ, પેરુના ઝાડ
શું પૂછ્યું છે ? કુલ ઝાડ
શું કરીશું ? સરવાળો

	દ	એ	
	૧	૪	બદામના ઝાડ
+	૨	૧	પેરુના ઝાડ
	૩	૫	કુલ ઝાડ

- રવિ પાસે ૧૫ ફુગ્ગા છે. નીતા પાસે ૨૧ ફુગ્ગા છે. બંનેના મળીને કુલ કેટલા ફુગ્ગા થશે ?

શું આપ્યું છે ? ------------------
શું પૂછ્યું છે ? ------------------
શું કરીશું ? ------------------

+			------------------

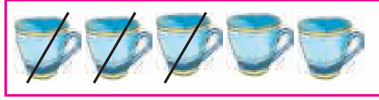
ગણ :

- ભાઈ પાસે ૧૫ રૂપિયા હતા. માસીએ તેને બીજા ૨૦ રૂપિયા આપ્યા, હવે ભાઇ પાસે કેટલા રૂપિયા થયા ?
- કબાટમાં ૨૪ પુસ્તકો હતા, તેમાં બીજા ૧૨ પુસ્તકો મૂક્યાં, તો કબાટમાં કુલ કેટલા પુસ્તકો થયાં ?
- ઘરમાં ૧૮ ડબા હતા, મમ્મી બજારમાંથી બીજા ૧૧ ડબા લાવ્યા, હવે ઘરમાં કુલ કેટલા ડબા છે ?
- સાજીદ પાસે ૨૪ ઈંડાં છે અને શબાના પાસે ૩૨ ઈંડાં છે, તો બંનેના મળીને કુલ કેટલા ઈંડાં થશે ?
- મારિયા પાસે ૩૦ સિક્કા છે, મિહિર પાસે ૨૪ સિક્કા છે, બંનેના મળીને કુલ કેટલા સિક્કા થશે ?







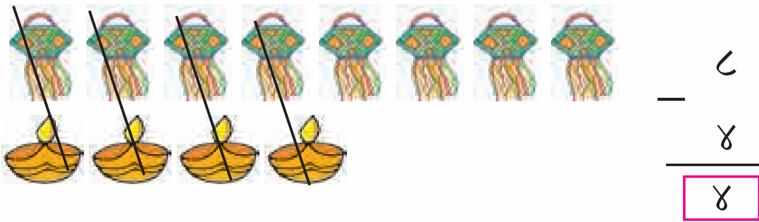
૫ – ૩ = ☐

ક્ષિતિજ પાસે ૫ કપ હતા. તેણે આંચલને ૩ કપ આપ્યા. હવે ક્ષિતિજ પાસે કેટલા કપ વધ્યા ?

એકમ	
૫	ક્ષિતિજ પાસેના કપ
– ૩	આંચલને આપેલા કપ
	ક્ષિતિજ પાસે વધેલા કપ

જોડકા જોડીને બાદબાકી

- ૮ કંદીલ અને ૪ દીવા છે. તો દીવા કરતાં કેટલાં કંદીલ વધારે છે ?

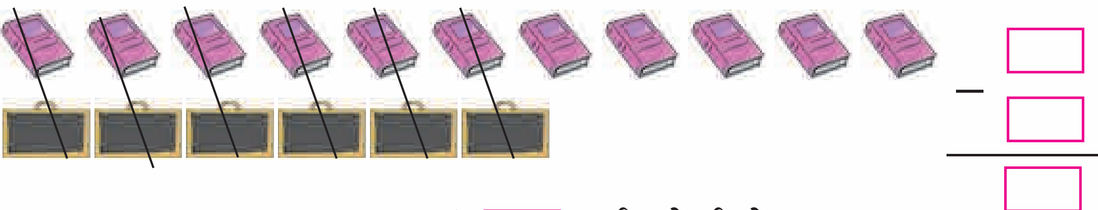


$$\begin{array}{r} 8 \\ -\ 4 \\ \hline \boxed{4} \end{array}$$

(૮ – ૪ = ૪)

દીવા કરતાં ૪ કંદીલ વધુ છે.

- ૬ પાટી અને ૧૧ પુસ્તકો છે, પુસ્તકો કરતા પાટી કેટલી ઓછી છે ?



☐ – ☐ = ☐

પુસ્તક કરતાં ☐ પાટી ઓછી છે.

- ૮ સ્ટ્રોબેરી અને ૬ દાડમ છે. સ્ટ્રોબેરી કેટલી વધારે છે તે સંખ્યાની બાદબાકી કરીને નક્કી કરીએ.

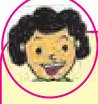
૮ – ૬ = ૨

એટલે કે દાડમ કરતા ૨ સ્ટ્રોબેરી વધારે છે
અથવા સ્ટ્રોબેરી કરતા ૨ દાડમ ઓછા છે.

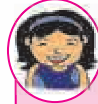


પાછળ ગણીને બાદબાકી :

નીચે આપેલી રમત તું રમી જો.

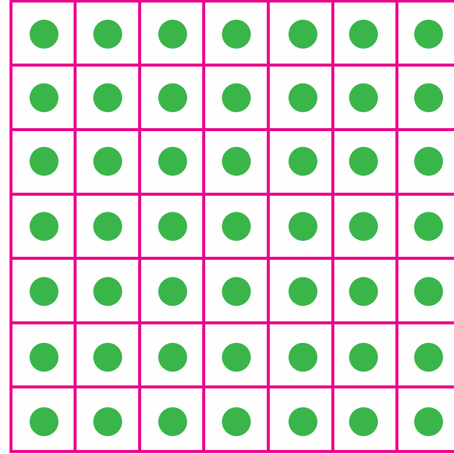


મારી પાસે આ કોષ્ટક છે. તેના પર ૪૯ કૂકરી મૂકીશું. એક સમયે ૫ અથવા ૫ કરતાં ઓછી કૂકરી ઉપાડવી. દરેક વખતે ૧ તક મળશે પણ શૂન્ય કૂકરી ઊંચકી શકાશે નહીં.



જે છેલ્લી કૂકરી ઊંચકે તે હારી જાય.

રમાએ રમતની શરૂઆત કરી. તેણે ૪૯થી પાછળ જતાં ગણીને ૪ કૂકરી ઊંચકી. વધી ૪૫ કૂકરી. હવે યશ કૂકરી ઊંચકશે. આ પ્રમાણે રમતા છેલ્લી કૂકરી યશે ઊંચકી, તેથી રમા જીતી ગઈ.



પહેલાં હતા		લીધા		વધ્યા
૪૯	—	૪ (રમા)	=	૪૫
૪૫	—	૫ (યશ)	=	૪૦
૪૦	—	૫ (રમા)	=	૩૫
૩૫	—	૪ (યશ)	=	૩૧
૩૧	—	૩ (રમા)	=	૨૮
૨૮	—	૫ (યશ)	=	૨૩

પહેલાં હતા		લીધા		વધ્યા
૨૩	—	૫ (રમા)	=	૧૮
૧૮	—	૫ (યશ)	=	૧૩
૧૩	—	૫ (રમા)	=	૮
૮	—	૪ (યશ)	=	૪
૪	—	૩ (રમા)	=	૧
૧	—	૧ (યશ)	=	૦



સુરેશ અને રમેશે દિવાળી માટે ભેટ કાર્ડ તૈયાર કરવાનું નક્કી કર્યું. તે માટે સાહિત્ય લાવવાનું હતું. સુરેશ પાસે ૯ રૂપિયા હતા. રમેશ કેટલાક રૂપિયા લાવ્યો. બંનેના મળીને કુલ ૧૪ રૂપિયા થયા. રમેશ કેટલા રૂપિયા લાવ્યો ?

રમા : એટલે કે ૧૪માંથી ૯ બાદ કરવાના છે.

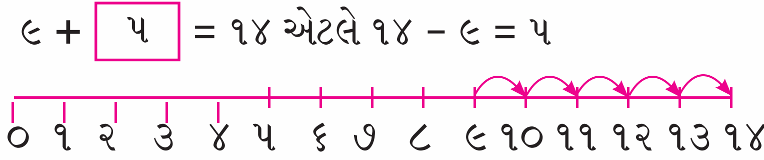
યશ : મેં ૧૪ વર્તુળ દોર્યાં. તેમાંથી ૯ વર્તુળ છેક્યા. હવે ૫ વર્તુળો વધ્યા. એટલે રમેશ ૫ રૂપિયા લાવ્યો.

રમા : મેં ૯થી આગળ ૧૪ સુધી ક્રમથી સંખ્યા ગણી. મારો જવાબ પણ ૫ છે.

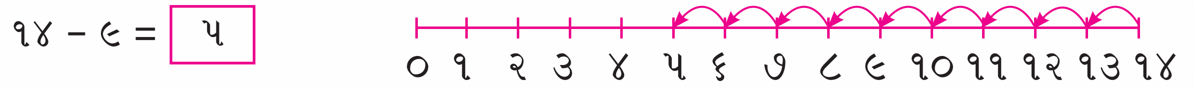
કોની ગણતરી સહેલી છે તેના વિશે વર્ગમાં ચર્ચા કરો.

બાદબાકી કરતી વખતે સંખ્યારેખાનો ઉપયોગ કરીને આગળ અથવા પાછળ ગણીને પણ બાદબાકી કરી શકાય છે. ૧૪ – ૯ આ બાદબાકી જો.

૯ + [૫] = ૧૪ એટલે ૧૪ – ૯ = ૫



૧૪ – ૯ = [૫]



ઉપરની પહેલી આકૃતિમાં ૯થી ૧૪ સુધી જમણી બાજુ ૫ કૂદકા થયા; બીજી આકૃતિમાં ૧૪થી ડાબી બાજુ ૯ કૂદકા માર્યા, ૫ ઉપર આવીને અટક્યા. બંને કૃતિમાં જવાબ ૫ જ છે. બંને પ્રકારની સંખ્યારેખા વડે બાદબાકી કરી શકાય. એનો અભ્યાસ કરવા માટે નીચેની બાદબાકી કર.

(૧) ૧૨ – ૮ = [ ] (૨) ૩૨ – ૧ = [ ] (૩) ૧૫ – ૧૦ = [ ]

(૪) ૪૩ – ૨ = [ ] (૫) ૧૩ – ૧૧ = [ ] (૬) ૩૯ – ૩ = [ ]

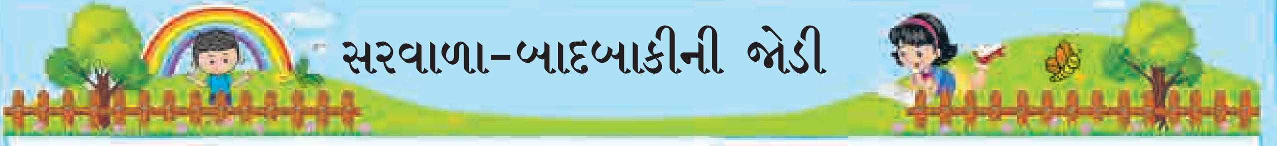
(૭) ૨૦ – ૧૮ = [ ] (૮) ૪૪ – ૪૦ = [ ] (૯) ૧૧ – ૨ = [ ]

૪૩ – ૨ બાદબાકી કરતી વખતે ૨થી ૪૩ સુધી જમણી બાજુ કૂદકા મારવા સહેલા પડે કે ૪૩થી ડાબી બાજુ ૨ કૂદકા મારવા સહેલા પડે ?

૪૪ – ૪૦ આ બાદબાકી કરતી વખતે ૪૪થી જમણી બાજુએ ૪૦ કૂદકા મારવા સહેલા પડે કે ૪૦થી જમણી બાજુએ ૪૪ સુધી કૂદકા મારવા સહેલા પડે ?







સરવાળા-બાદબાકીની જોડી

૧૦ + ૧૨ = ૨૨

૨૨ – ૧૦ = ૧૨ | ૨૨ – ૧૨ = ૧૦

સરવાળાનાપ્રત્યેકઉદાહરણમાં બાદબાકીના બે ઉદાહરણ મળે છે કે, એ ચકાસી જો.

૭૧ + ૨૨ = ૯૩

૯૩ – ૭૧ = ૨૨ | ૯૩ – ૨૨ = ૭૧



૫ + ૫ = ૧૦ માંથી ૧૦ – ૫ = ૫ એ એક જ બાદબાકી મળે છે.

ચોરસ ભર.

૯૯ → ૧૨, ૮૭

૮૭ + ૧૨ = ૯૯

૯૯ – ૧૨ = ૮૭   ૯૯ – ૮૭ = ૧૨

૮૪ → ૫૦, ૩૪

૩૪ + ☐ = ☐

☐ – ☐ = ☐   ☐ – ☐ = ☐

૭૫ → ◯, ◯

☐ + ☐ = ☐

☐ – ☐ = ☐   ☐ – ☐ = ☐

આ પ્રમાણે તું એક ઉદાહરણ તૈયાર કર અને ગણ.

◯ → ◯, ◯

☐ + ☐ = ☐

☐ – ☐ = ☐   ☐ – ☐ = ☐



- વેદશ્રીએ પુસ્તકના ૯ પાનાં વાંચ્યાં. બીજા કેટલાં પાનાં વાંચે તો ૧૫ પાનાં વંચાઈ જશે ?

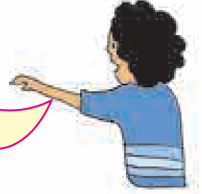
શું કરીશું : સરવાળો કે બાદબાકી

શું આપ્યું છે ? વાંચવાનાં કુલ પાનાં, વાંચી લીધેલાં પાનાં,
શું પૂછ્યું છે ? બીજા કેટલાં પાનાં વાંચવાનાં છે.



હું બાદબાકી કરું છું. હું ૧૫માંથી ૯ કાઢું છું. કેટલા વધે છે તે જોઈએ.

હું આગળ ગણીને સરવાળો કરું છું, તેના પરથી બાદબાકીનો ઉત્તર મળશે.



૧૫ − ૯ = □

૯ + □ = ૧૫
માટે ૧૫ − ૯ = ૬

- હસને ૩૦ બી જમા કર્યા છે. તેમાંથી કેટલાંક બી ચીકુના છે. વધેલા ૨૨ બી સીતાફળના છે. તો ચીકુના કેટલા બી છે ?

શું આપ્યું છે ? ____________

શું પૂછ્યું છે ? ____________

□ − ૨૨ = □

૨૨ + □ = ૩૦
માટે □ − □ = □

ગણ :

૮ + □ = ૧૭ માટે □ − ૯ = ૮ અને ૧૭ − ૮ = □

૨૯ + □ = ૩૨ માટે □ − ૩ = ૨૯ અને ૩૨ − ૨૯ = □

૪૨ + □ = ૪૯ માટે □ − ૭ = ૪૨ અને ૪૯ − ૪૨ = □





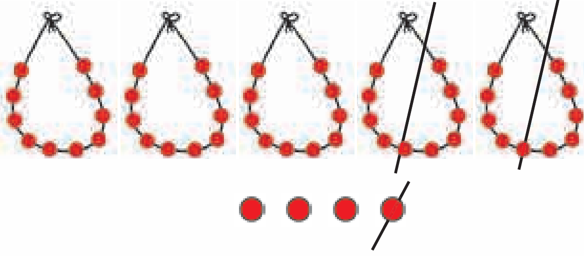
વાર્તામાં બાદબાકી

- વૈશાલી ૫૪ મણકા લાવી હતી. માળા બનાવ્યા પછી તેની પાસે ૨૧ મણકા વધ્યા. તો માળામાં કેટલા મણકા પરોવ્યા છે?

  શું આપ્યું છે? ૫૪ મણકા લાવ્યા, ૨૧ મણકા વધ્યા

  શું પૂછ્યું છે? માળામાં કેટલા મણકા પરોવ્યા

  શું કરીશું? બાદબાકી



	દશક	એકમ	
	૫	૪	મણકા લાવ્યા
–	૨	૧	મણકા વધ્યા
	૩	૩	મણકા માળામાં પરોવ્યા

- ઉપરની પદ્ધતિથી બાદબાકી કર.

	દશક	એકમ
	૨	૭
	૧	૩
–		

	દશક	એકમ
	૩	૭
	૨	૫
–		

	દશક	એકમ
	૬	૮
	૩	૪
–		

	દશક	એકમ
	૯	૮
	૪	૦
–		

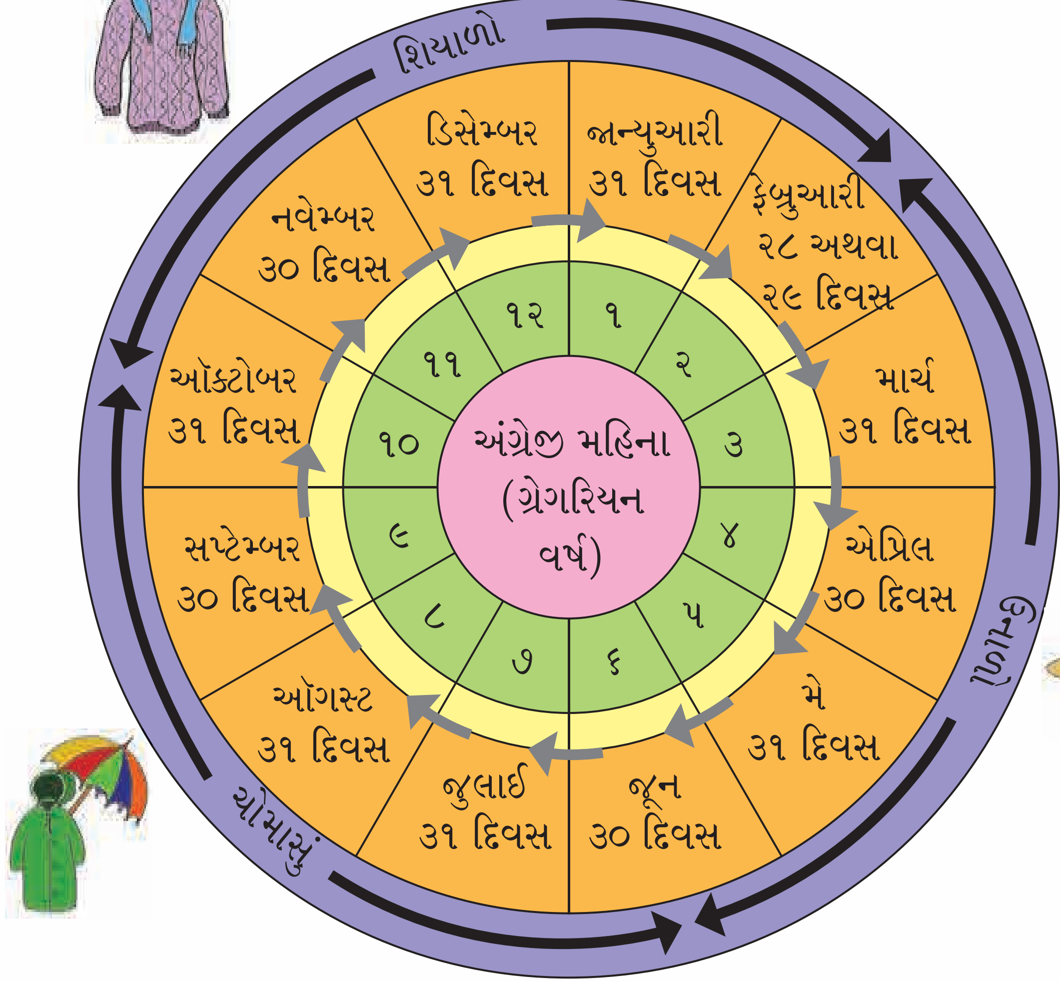
- આનંદે વાર્તાના ૨૮ પુસ્તકો વાંચ્યાં. સાગરે ૧૪ પુસ્તકો વાંચ્યાં. આનંદે સાગર કરતા કેટલા પુસ્તકો વધારે વાંચ્યાં છે?
- સુધીર પાસે ૪૬ ગોટીઓ હતી. તેમાંની ૧૨ ગોટીઓ ખોવાઈ ગઈ, તો હવે તેની પાસે કેટલી ગોટીઓ હશે?
- ટોપલીમાં બારમાસીના ૫૮ ફૂલો અને જાસૂદના ૩૨ ફૂલો છે. બારમાસીના ફૂલો કરતાં જાસૂદના ફૂલો કેટલા ઓછા છે?
- ટોપલીમાં ૧૬ કેળાં હતા. મનપ્રીતે બીજા કેટલાક કેળાં ટોપલીમાં મૂક્યાં બાદ ટોપલીમાં ૨૯ કેળાં થયા, તો મનપ્રીતે ટોપલીમાં કેટલા કેળાં મૂક્યાં હશે?





વર્ષના બાર મહિના

અંગ્રેજી વર્ષના મહિના



વર્ષની શરૂઆત જાન્યુઆરી મહિનાથી થાય છે અને વર્ષ ડિસેમ્બર મહિનામાં પૂરું થાય છે.

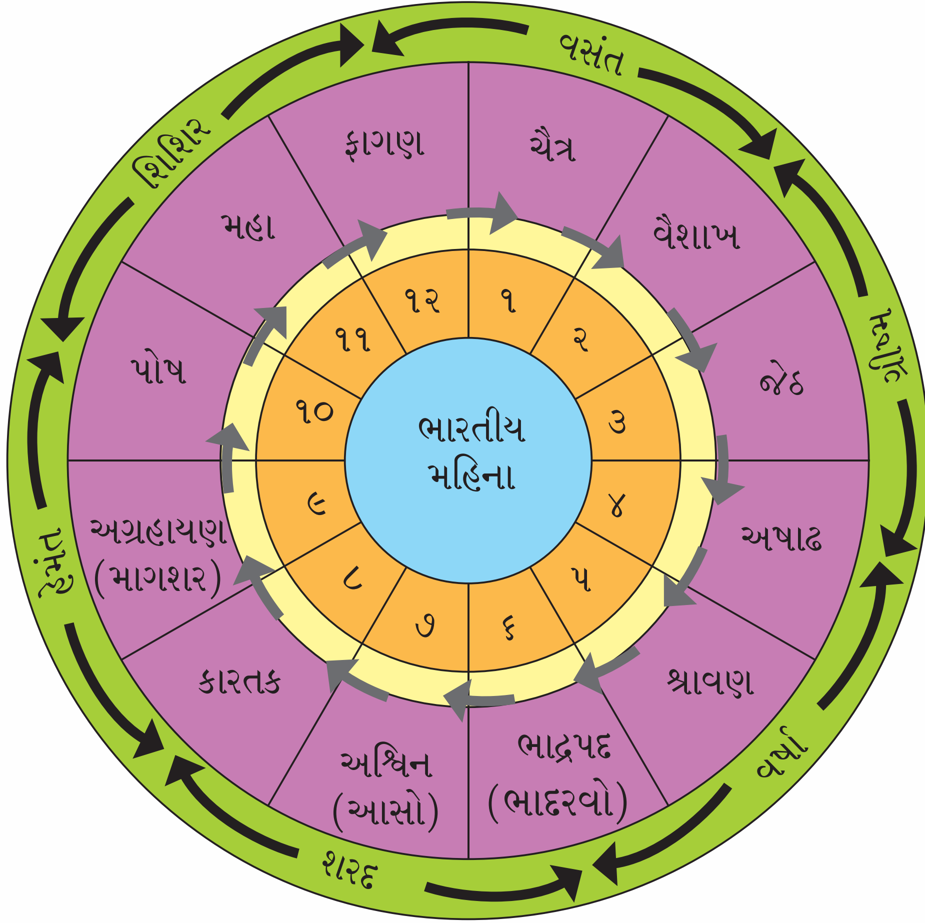
- ૩૦ દિવસ ધરાવતા મહિનાના નામ કહે.
- આખા વર્ષમાં ૩૧ દિવસ ધરાવતા કેટલા મહિના છે ?
- ફેબ્રુઆરી મહિનામાં કેટલા દિવસ હોય છે ?
- જૂન મહિના પહેલા કયો મહિનો આવે છે ?
- જાન્યુઆરી મહિના પહેલા કયો મહિનો હોય છે ?



૩૦ દિવસ સપ્ટેમ્બરના,
એપ્રિલ, જૂન અને નવેમ્બરના
બાકીના મહિના ૩૧ દિવસના
માત્ર ફેબ્રુઆરીને છોડીને.



ભારતીય વર્ષના મહિના

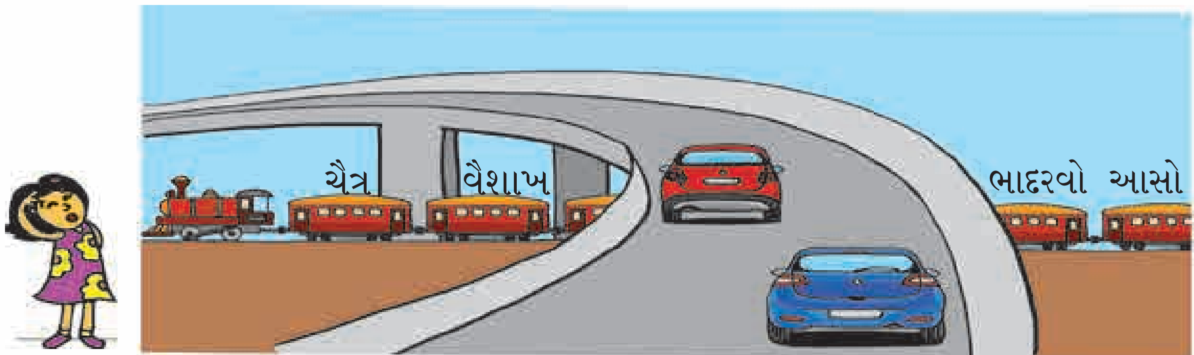


વર્ષની શરૂઆત ચૈત્ર મહિનાથી થાય છે અને ફાગણ મહિનામાં વર્ષ પૂરું થાય છે.

ઉપરના ચિત્રનું નિરીક્ષણ કર અને ખાલી ચોરસ ભર.

ઋતુ	વસંત	ગ્રીષ્મ				

પુલ નીચેના થાંભલા પાસેના ડબા પર કયો મહિનો હશે ?



શાળાનું તારીખિયું (કેલેન્ડર)

ડિસેમ્બર ૨૦૧૯					
રવિ	૧	૮	૧૫	૨૨	૨૯
સોમ	૨	૯	૧૬	૨૩	૩૦
મંગળ	૩	૧૦	૧૭	૨૪	૩૧
બુધ	૪	૧૧	૧૮	૨૫ નાતાલ	
ગુરુ	૫	૧૨ રમત-ગમત સ્પર્ધા	૧૯	૨૬	
શુક્ર	૬	૧૩ રમત-ગમત સ્પર્ધા	૨૦ ચિત્રકલા સ્પર્ધા	૨૭	
શનિ	૭ વન-ભોજન	૧૪	૨૧	૨૮	

રમા : યશ, આ ડિસેમ્બર મહિનામાં આપણી શાળામાં શું શું થવાનું છે તે તને ખબર છે કે?

યશ : હા. આપણી શાળાના તારીખિયામાં આપ્યું જ છે.

રમા : તો કહે જોઈએ, શાળામાં ચિત્રકલા સ્પર્ધા કઈ તારીખે છે?

યશ : __________

રમા : અને રમત ગમત સ્પર્ધા કેટલા દિવસ છે?

યશ : __________ હવે તું કહે, ૨૫ ડિસેમ્બરે કયો તહેવાર છે?

રમા : સહેલું છે ! __________

રમા : ચાલ હવે, હું જાઉં છું. આવતી કાલે વનભોજન છે. મારે તૈયારી કરવાની છે.

વિચાર કર :

રમા અને યશ વચ્ચે આ સંવાદ કઈ તારીખે થયો હશે?

કૃતિ : કોઈપણ એક કેલેન્ડર લે. તેના પરથી કહે.

- એકાદ મહિનાના મંગળવારે આવતી તારીખોમાં શું ગમ્મત જણાય છે?
- એકાદ મહિનાના શુક્રવારે આવતી તારીખોમાં શું ગમ્મત જણાય છે?

વિચાર કર :

- જો કોઈ મહિનામાં બુધવારે ૪ તારીખ હોય, તો પછીના બુધવારે કઈ તારીખ હશે?





સંખ્યાનું નાનામોટાપણું

બે સંખ્યાનું નાનામોટાપણું

- દરેક ચોરસમાંની નાની સંખ્યા ફરતે ગોળ કર.

| ૩, ૮ | ૧, ૯ | ૨, ૨૦ |

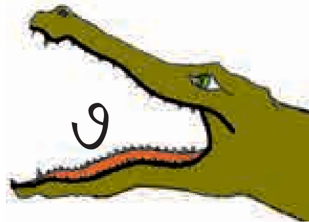
- દરેક ચોરસમાંની મોટી સંખ્યા ફરતે ગોળ કર.

| ૪, ૭ | ૨, ૭ | ૮, ૯ |

નાનામોટાપણું દર્શાવતા ચિહ્નોની ઓળખ

★ સંખ્યાનું નાનામોટાપણું દર્શાવવા માટે ‘<’ અથવા ‘>’ ચિહ્ન વપરાય છે.
તેમનો અર્થ અને ઉપયોગ નીચેના ઉદાહરણ દ્વારા સમજીએ.

૩ < ૭	૧ < ૯	૨૦ > ૨
૩ નાના ૭ કરતા	૧ નાનો ૯ કરતા	૨૦ મોટા ૨ કરતા
૭ > ૩	૯ > ૧	૨ < ૨૦
૭ મોટા ૩ કરતા	૯ મોટા ૧ કરતા	૨ નાના ૨૦ કરતા



૨

મગર મોટી સંખ્યાને ખાય છે.

★ કોઈપણ બે, બે અંકી સંખ્યા લઈએ, તો તેમના વચ્ચેનું નાનામોટાપણું કેવી રીતે નક્કી કરી શકાય?



જે સંખ્યામાં દશકનો અંક મોટો, તે સંખ્યા મોટી.

યશ : આપણે ૩૭ અને ૫૨ લઈએ. ૩૭માં ૩ દશક છે, ૫૨માં ૫ દશક છે. માટે
૫૨ > ૩૭, એટલે કે ૩૭ < ૫૨



રમા : બરાબર ! આપણે ગણવાની ટેપ પર સંખ્યા ગણીએ ત્યારે ૩૭ પહેલાં આવે છે, પછી ૫૨ આવે છે, પછી આવતી સંખ્યા મોટી હોય છે. પણ બંને સંખ્યાના દશક સમાન હોય તો?



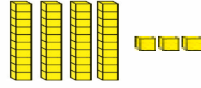
દશક સમાન હોય તો એકમના અંક પરથી નક્કી કરાય.

યશ : આપણે ૭૨ અને ૭૮ લઈએ. ૨ < ૮ એટલે ૭૨ < ૭૮.

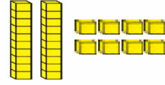
સંખ્યાનો વિસ્તાર કરીએ અને નાની મોટી સંખ્યા ઓળખવાનો નિયમ ચકાસી જોઈએ.

૪૩ અને ૨૮

૪૩ = ૪૦ + ૩



૨૮ = ૨૦ + ૮

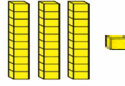


૪૩ સંખ્યામાં દશકસ્થાને ૪ અંક છે. તો ૨૮ સંખ્યામાં દશકસ્થાને ૨ છે.

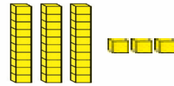
૪૩ > ૨૮

૩૧ અને ૩૩

૩૧ = ૩૦ + ૧



૩૩ = ૩૦ + ૩



બંને સંખ્યામાં દશકસ્થાને સમાન અંક ૩ છે પણ ૩૩માં એકમસ્થાને ૩ છે. તો ૩૧માં એકમસ્થાને ૧ છે.

૩૧ < ૩૩

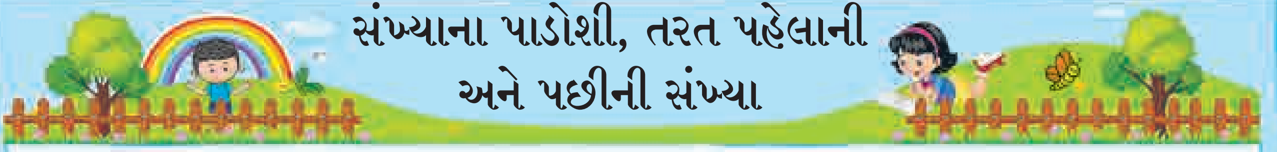
હવે આપેલી સંખ્યાની જોડીઓમાં નાની-મોટી સંખ્યા ઓળખીને < અથવા > એવી નિશાની કર.

૪૩, ૪૬	૮૪, ૮૬	૬૭, ૫૭
૪૩ < ૪૬		
૩૦, ૫૦	૧૩, ૯	૨૩, ૩૨

કરી જો : જુદી જુદી સંખ્યાઓની ૧૦ જોડી લો. આ જોડીમાંની સંખ્યાઓમાં નાનામોટાપણું નક્કી કર.

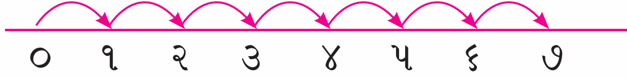




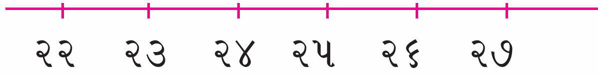


સંખ્યારેખા આવી હોય છે.

એક રેખાની ડાબી બાજુએ શૂન્ય લખેલો હોય છે. ત્યાંથી સુવિધા મુજબ નાના અંતર લઈ, એક પછી એક ગણી, સરખા અંતરે ૧, ૨, ૩, ૪, ... એ સંખ્યાઓ લખેલી હોય છે.



આ રેખાનો કોઈપણ ભાગ જો. આ રેખા પરની કોઈપણ એક, ધારો કે ૨૩ સંખ્યા લઈએ.



તરત પહેલાંની [૨૨] ← [**૨૩**] → [૨૪] તરત પછીની.

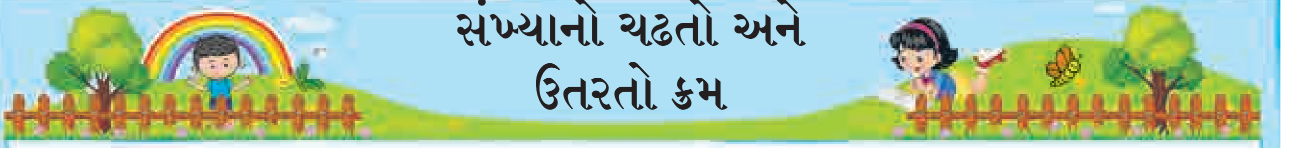
શું ધ્યાનમાં આવ્યું ?

કોઈપણ સંખ્યાની ડાબી બાજુએ આવેલી એટલે કે તરત પહેલાંની સંખ્યા ૧ જેટલી ઓછી છે. જ્યારે જમણી બાજુએ આવેલી એટલે કે તરત પછીની સંખ્યા ૧ જેટલી વધારે છે.

ખાલી ચોરસમાં તરત પહેલાંની અને તરત પછીની સંખ્યા લખ.

	૫૪			૭૯			૪૦	
	૩૭			૬૨			૯૯	
	૫૦			૭૮			૩૨	
	૩૯			૩૦			૬૮	





સંખ્યાનો ચઢતો અને ઉતરતો ક્રમ

૩૬, ૨૩, ૧૭, આ સંખ્યાઓને ચઢતા ક્રમમાં કેવી રીતે ગોઠવાય તે જોઈએ.

પહેલાં (૩૬, ૨૩) (૨૩, ૧૭) (૩૬, ૧૭) આ જોડીઓ તપાસીએ.

૩૬, ૨૩, ૧૭



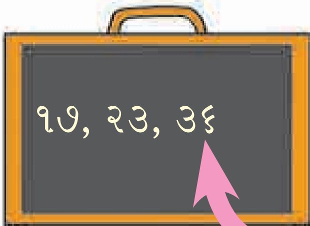
૩૬, ૨૩, ~~૧૭~~

- ૨૩ < ૩૬, ૧૭ < ૨૩ અને ૧૭ < ૩૬. એટલે કે ૧૭ એ સૌથી નાની સંખ્યા છે. ૧૭ ને છેકી નાખ અને તે સંખ્યા પાટી પર લખ.



૩૬, ~~૨૩~~, ~~૧૭~~

- વધેલી સંખ્યાઓ ૨૩ અને ૩૬માં ૨૩ નાની સંખ્યા છે. માટે ૨૩ને છેકી નાખ અને તેને પાટી પર ૧૭ પછી લખ.



~~૩૬~~, ~~૨૩~~, ~~૧૭~~

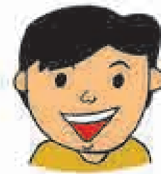
- છેવટે વધેલી સંખ્યા ૩૬ ને છેકી નાખ અને તે સંખ્યા પાટી પર ૨૩ પછી લખ.



એ થયો સંખ્યાનો ચઢતો ક્રમ !

તેને આ રીતે લખીએ.

૧૭ < ૨૩ < ૩૬



ઉપર પ્રમાણે નીચેની ત્રણ સંખ્યાઓને ચઢતા ક્રમમાં ગોઠવ.

(૧) ૨૫, ૧૨, ૫૪ (૨) ૬૭, ૯, ૩૨ (૩) ૪૪, ૯૨, ૩૦

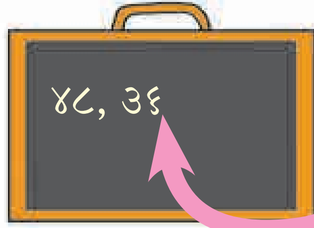


૩૬, ૨૩, ૪૮ આ સંખ્યાઓને ઉતરતા ક્રમમાં કેવી રીતે ગોઠવાય તે જોઈએ.



૩૬, ૨૩, ~~૪૮~~

- ૩૬, ૨૩ અને ૪૮નું નિરીક્ષણ કરીને સૌથી મોટી સંખ્યા નક્કી કર. સૌથી મોટી સંખ્યા ૪૮ છે. તેને પાટી પર લખ.



~~૩૬~~, ૨૩, ~~૪૮~~

- હવે વધેલી સંખ્યામાંથી મોટી સંખ્યા નક્કી કરીને તે સંખ્યાને છેકી નાખ અને તે સંખ્યા પાટી પર ૪૮ પછી લખ.



~~૩૬~~, ~~૨૩~~, ~~૪૮~~

- છેવટે વધેલી સંખ્યાને છેકી તે સંખ્યા પાટી પર છેલ્લે લખ.



આ થયો સંખ્યાનો ઉતરતો ક્રમ !

તેને આ રીતે લખીએ.

૪૮ > ૩૬ > ૨૩



નીચેની સંખ્યાઓને ચઢતા અને ઉતરતા ક્રમમાં ગોઠવ.

સંખ્યા	ચઢતો ક્રમ	ઉતરતો ક્રમ
૨૬, ૧૯, ૪૭	૧૯ < ૨૬ < ૪૭	૪૭ > ૨૬ > ૧૯
૬૨, ૮૫, ૫૦		
૩૨, ૯, ૧૩		
૪૩, ૭૬, ૮૯, ૬૦	૪૩ < ૬૦ < ૭૬ < ૮૯	૮૯ > ૭૬ > ૬૦ > ૪૩
૧૫, ૯, ૭૫, ૫૨		



શિક્ષકોએ સંખ્યાકાર્ડ (અંકમાં અને શબ્દમાં) તૈયાર કરવા અને વિદ્યાર્થીઓને ૩ અથવા ૪ કાર્ડ આપીને તેના પરની સંખ્યા ચઢતા અથવા ઉતરતા ક્રમમાં લખવા કહેવું.







ચાલો, સંખ્યા તૈયાર કરીએ



રમા અને યશ સંખ્યા બનાવવાની રમત રમે છે, આપણે પણ રમીએ.
વર્તુળમાં કેટલાક અંક આપ્યા છે. દરેક વિદ્યાર્થીએ બે અંક પસંદ કરવા અને સંખ્યા તૈયાર કરવી.

અંક ૭, ૮
સંખ્યા ___, ___

અંક ૧, ૩
સંખ્યા ૧૩, ૩૧

અંક ૭, ૫
સંખ્યા ૭૫, ૫૭

અંક ___, ___
સંખ્યા ___, ___

અંક ___, ___
સંખ્યા ___, ___

અંક ___, ___
સંખ્યા ___, ___

અંક ___, ___
સંખ્યા ___, ___

અંક ___, ___
સંખ્યા ___, ___

(વર્તુળમાં અંક: ૧, ૭, ૫, ૬, ૩, ૮, ૪, ૯, ૨)



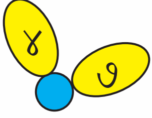
રમત : જાડા કાગળની ૫-૬ ચકતીઓ તૈયાર કરો. દરેક ચકતી પર એક શૂન્યેતર સંખ્યા લખ અને તે ચકતીઓ ઊંધી મૂક.

દરેક વિદ્યાર્થીએ કોઈપણ બે ચકતી ઊંચકી તેના પરના અંક જોઈ સંખ્યા તૈયાર કરવી.

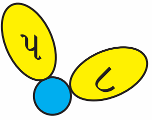


આપેલા અંકો વડે સૌથી મોટી અને સૌથી નાની બે અંકી સંખ્યા તૈયાર કરવી.

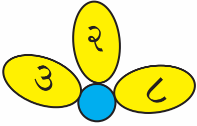
પાંખડીમાંના જુદા જુદા બે અંકો લઇને તેનાથી થાય તેટલી બે અંકી સંખ્યા તૈયાર કર. અને તેમાંથી સૌથી મોટી અને સૌથી નાની સંખ્યા લખ.



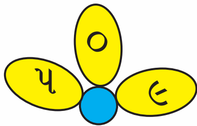
તૈયાર થનાર સંખ્યા : ૪૭, ૭૪	
સૌથી મોટી સંખ્યા – ૭૪	સૌથી નાની સંખ્યા – ૪૭



તૈયાર થનાર સંખ્યા :	
સૌથી મોટી સંખ્યા –	સૌથી નાની સંખ્યા –



તૈયાર થનાર સંખ્યા : ૨૩, ૨૮, ૩૨, ૩૮, ૮૨, ૮૩	
સૌથી મોટી સંખ્યા –	સૌથી નાની સંખ્યા –



તૈયાર થનાર સંખ્યા :	
સૌથી મોટી સંખ્યા –	સૌથી નાની સંખ્યા –



૫, ૯ આ સંખ્યાઓ ૦૫, ૦૯ એ રીતે આપણે લખતા નથી. તેને ૫, ૯ એ રીતે જ લખાય છે. તે એક અંકી સંખ્યા છે.

વિચાર કર : એક જ અંક ફરી ફરી વાપરીને કેટલી બે અંકી સંખ્યા મેળવી શકાય ?







સંખ્યાવાચક (મૂલ્યવાચક) ક્રમવાચક શબ્દ



વનભોજન

એક વાર થયું સાત જણનું વનભોજન મજેદાર,
દરેકે લાવવાની હતી વાનગી લિજ્જતદાર.

કૂદકા મારતો ધોળો સસલો આવ્યો સૌથી પહેલો,
ઉતાવળમાં ઘરે રહી ગયો ખાવાનો ડબો તેનો.

દોડતું દોડતું આવ્યું સોનેરી હરણ બીજું,
થેલીમાં તે લાવ્યું ઘાસ કુમળું કુમળું.

ઝાડ પરથી કૂદકા મારતો ત્રીજો આવ્યો વાંદરો,
સાથે તે લાવ્યો રસદાર ફળોનો ટોપલો.

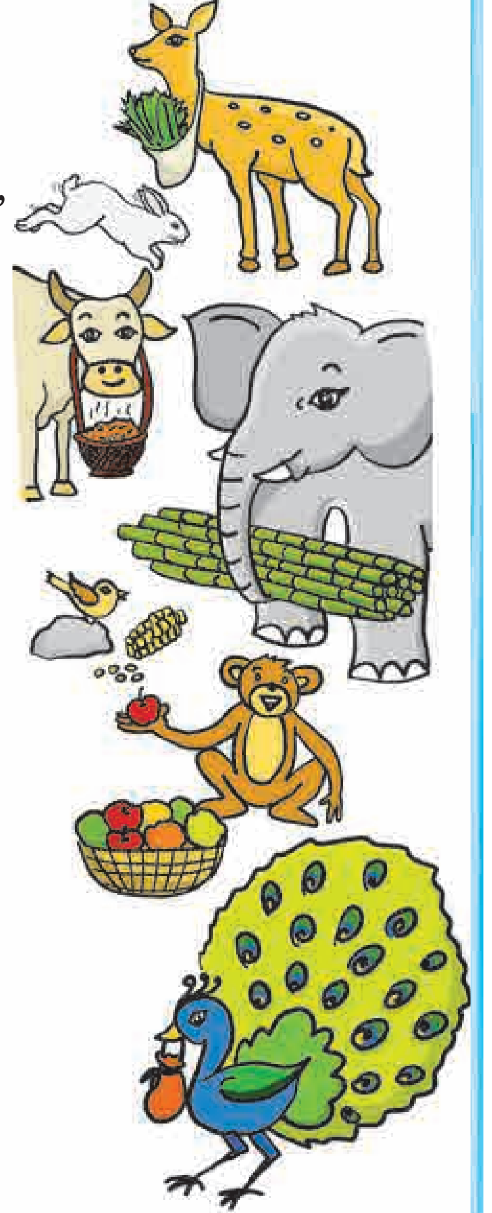
પૂંછડી હલાવતી ગાય ચોથા નંબરે આવી,
બનાવી હલવો ગાજરનો તે તો સાથે લાવી.

સૂંઢનું સંતુલન જાળવતાં પાંચમાં હાથીભાઈ,
ખુશ થઈ ગઈ મિત્રમંડળી સૂંઢમાં શેરડી જોઈ.

ચકી બહેન તો છઠ્ઠા આવ્યા લઈ મકાઈ દાણા,
મોરભાઈ તો સાતમા, લાવ્યા મસાલા ચણા.

છ જણાં લાવ્યા વસ્તુ, બધાંએ લીધી વહેંચી,

ઉજાણી મસ્ત કરી, પેટ ગયા ભરાઇ.





અહીં છ, સાત શબ્દો સંખ્યા છે.
પહેલો, બીજો, ચોથો જેવા શબ્દો
ક્રમ જણાવે છે.





- ઉપર ચિત્રમાં દોડવાની સ્પર્ધામાં કુલ બાળકો કેટલાં ? ૫
  ૫ એ મૂલ્યવાચક સંખ્યા છે.
- દોડવાની શરતમાં સૌરભનો ક્રમાંક કેટલામો ? પાંચમો
  પાંચમો એ ક્રમવાચક શબ્દ છે.
- પહેલું કોણ છે ? ☐
- ચોથા ક્રમાંકે કોણ છે ? ☐



- મોર કેટલામાં ડબામાં છે ? ☐
- પહેલા ડબામાં કોણ છે ? ☐
- સસલું કેટલામાં ડબામાં છે ? ☐
- સાતમા ડબામાં કોણ છે ? ☐
- સિંહના ડબાનો ક્રમાંક કેટલામો ? ☐
- ઊંટના ડબાની પછીનો ડબો કેટલામો ? ☐
- હાથીના ડબાની પહેલાંનો ડબો કેટલામો ? ☐



૧, ૨, ૩, ૪,.... આ મૂલ્યવાચક સંખ્યા અને પહેલો, બીજો, ત્રીજો... એ ક્રમવાચક શબ્દ છે, તેના યોગ્ય ઉપયોગ ઉપર ભાર આપવો.





સાનિયા બાગમાંના છોડને પાણી આપે છે.



ગુલાબ



બારમાસી



ગલગોટો



મોગરો



સૂર્યમુખી

ઉપરના ચિત્રો જોઈને ખાલી જગ્યામાં યોગ્ય શબ્દ લખ.

- સાનિયાથી પહેલા ક્રમાંકે ....નો રોપ છે.
- મોગરાનો રોપ સાનિયાથી ....માં ક્રમાંકે છે.
- કુલ ..... રોપ છે.

પુસ્તકના પાના નં. ૩૩ અને ૩૪ જો અને કહે.

- વર્ષની શરૂઆતથી પાંચમો અંગ્રેજી મહિનો ક્યો ? [ ]
- ભારતીય વર્ષની શરૂઆતથી આઠમો મહિનો ક્યો ? [ ]



મૂલ્યવાચક સંખ્યા લખ.

- જાંબલી રંગની માછલીઓ કેટલી છે ? [ ]
- લાલ રંગની માછલીઓ કેટલી છે ? [ ]
- પીળા રંગની માછલીઓ કેટલી છે ? [ ]

ધ્યાનમાં રાખો : વસ્તુ ગણવા માટે જે સંખ્યા વાપરવામાં આવે છે તે **મૂલ્યવાચક** સંખ્યા છે. વસ્તુનો હારમાંનો ક્રમ કહેવા માટે જે શબ્દ વપરાય છે તે **ક્રમવાચક** કહેવાય છે.







ચિત્ર પરથી માહિતી મેળવીએ.

વર્ગીકરણ

ઉપરના સાપ્તાહિક બજારનું નિરીક્ષણ કરીને નીચેના ચોરસ ભર.

૧) શાકભાજીની હાથગાડીની સંખ્યા – ☐

૨) ફળ વેચનારા માણસોની સંખ્યા – ☐

૩) બજારમાં વેચાઈ રહેલા ચાર ફળ – ☐

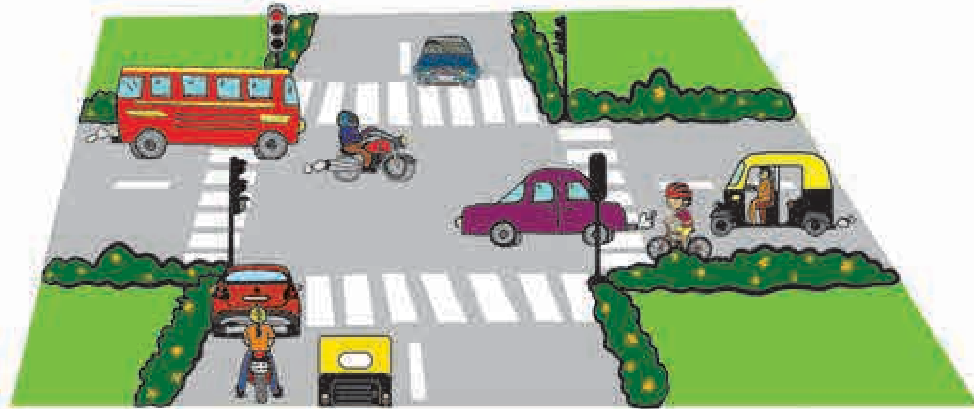
૪) બજારમાં વેચાઈ રહેલા પાંચ શાક – ☐

૫) બજારમાં દેખાતા કુલ છોકરાઓ – ☐

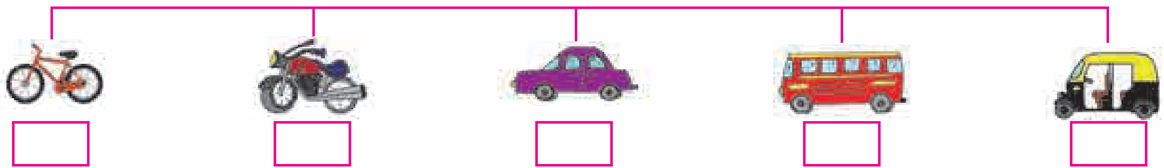
૬) બજારમાં દેખાતી કુલ છોકરીઓ – ☐

૭) બજારમાં કપડાની થેલી લઈને આવેલી કુલ વ્યક્તિ – ☐

ચિત્રોનું નિરીક્ષણ કરીને નીચે આપેલો ફ્લો ચાર્ટ પૂર્ણ કર.



ચિત્રમાંના વાહનો ગણીને લખ.



ચિત્ર પરથી પ્રશ્નોના ઉત્તર લખ.

૧) લાલ લાઈટ થયા પછી ક્યાં ક્યાં વાહનો થોભી ગયા છે ?

૨) લીલી લાઇટ થયા પછી ક્યાં ક્યાં વાહનો જઈ રહ્યા છે ?

૩) ચિત્રમાં હવાનું પ્રદૂષણ નિર્માણ કરનારા વાહનો ક્યાં ?

૪) સાયકલ, મોટર સાયકલ, કાર, બસ અને રિક્ષા પૈકી ક્યાં વાહનોની સંખ્યા સૌથી વધુ છે?

નિરીક્ષણ કર :

- એક રાહદારી રસ્તાના કિનારે વાલી સાથે ઊભાં રહી ૧૫ મિનિટમાં જુદા જુદા રંગની કેટલી ગાડીઓ દેખાય છે તે જો. તેના પરથી લોકોને કયા રંગની ગાડી વધુ ગમે છે તે નક્કી કર.
- ચકલી અથવા કબૂતરને દાણા આપી કેટલા પક્ષી દાણા ચણવા આવે છે તે ગણ. એક જ પક્ષી ફરી ફરી દાણા ચણવા આવે, તો ઓળખી શકાય કે ?





ખાસ સરવાળા, વદીવાળા

૮ અને ૪ દીવાસળી મળીને ૧૨ દીવાસળી થઇ. તેમાંથી ૧૦નું જૂથ તૈયાર કરી દશક બનાવીએ.

દશક	એકમ
	(૧૨ દીવાસળી)

→

દશક	એકમ
(૧૦ દીવાસળીનું જૂથ)	(૨ દીવાસળી)

૭ અને ૮ એકમ મળીને ૧૫ એકમ થયા. તેમાંથી ૧૦નું જૂથ બાંધીને દશક બનાવીએ.

દશક	એકમ
	(૧૫ એકમ)

→

દશક	એકમ
(૧ દશક)	(૫ એકમ)

ધ્યાનમાં રાખો : એકમના ઘરમાં ૯ કરતાં મોટી સંખ્યા રખાય નહીં, માટે આપણે ૧૦નું એક જૂથ તૈયાર કરીને તેને દશકના ઘરમાં મૂકીએ છીએ.

દીવાસળી, મણકા અથવા ટપકાં વાપરીને નીચેના સરવાળા કર અને જવાબ લખ.

દ	એ
	૯
+	૬

દ	એ
	૬
+	૫

દ	એ
	૭
+	૪

દ	એ
	૬
+	૬

દ	એ
	૪
+	૯

●●●●● ●●●●● + ●●●●● ●●●●● ●● ●● = ●●●●● ●●●●● ●●●●● ●●●●● ●● ●●

૧૦ + ૧૪ = ૨૪

આજ સરવાળો આ રીતે લખી શકાય.

દશક	એકમ
૧	૦
+ ૧	૪
૨	૪

નીચેના સરવાળા કર.

દ	એ
૧	૦
+ ૧	૬

દ	એ
૧	૭
+ ૩	૦

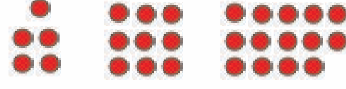
દ	એ
૧	૩
+ ૪	૦

દ	એ
૧	૫
+ ૫	૦



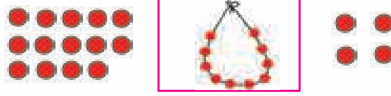
	દશક	એકમ
વદી	૧	
+	૧	૫
		૯
	૨	(૧)૪

• પ્રથમ એકમનો સરવાળો કરીને એકમના ઘરમાં લખ.



૫ એ + ૯ એ = ૧૪ એ

આ ૧૪ એકમમાંથી ૧૦ મણકાની ૧ માળા કરીને ૪ છૂટા મણકા એકમના ઘરમાં રાખીશું.



૧૪ એ = ૧ દ ૪ એ

• ૧૦ એકમનો નવો દશક કર્યો, તેને 'વદી' કહેવાય છે.
• હવે ૧ દ + ૧ દ = ૨ દ, એટલે કે સરવાળામાં બે દશક થયા. તેને દશકના ઘરમાં લખીએ.

	દશક	એકમ
વદી	૧	
+	૨	૩
	૨	૭
	૪	૦

• ૩ એ + ૭ એ = ૧૦ એ
  ૧૦ એ = ૧ દ ૦ એ
• જેમાં ૧ દ એટલે વદી. તેને દશકના ઘરમાં લખીશું. એકમના ઘરમાં શૂન્ય લખીશું.
• હવે બધા મળીને ચાર દશક થયા. તેને દશકના ઘરમાં લખીશું.

સરવાળો ૪ દ + ૦ એ, એટલે કે ૪૦

૨૩ + ૧૭ = ૪૦

	દશક	એકમ
+	૧	૪
	૨	૯
	૩	૧૩

• ૪ એ + ૯ એ = ૧૩ એ
  ૧૩ એ = ૧ દ + ૩ એ
• ૨ + ૧ + ૧ એમ ચાર દશક
  ચાર દશક અને ત્રણ એકમ
  એટલે કે ૪ દ + ૩ એ = ૪૩

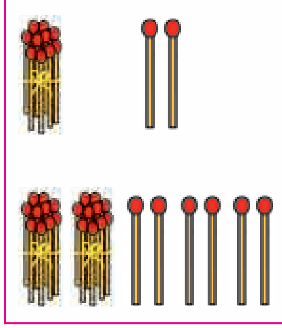
૧૪ + ૨૯ = ૪૩

	દશક	એકમ
વદી	૧	
+	૧	૪
	૨	૯
	૪	(૧)૩

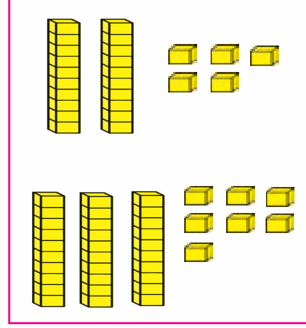
ધ્યાનમાં રાખો : સરવાળો કરતી વખતે પહેલાં એકમના ઘરનો સરવાળો કરવામાં આવે છે.



• ચિત્ર જોઈને સરવાળાના ઉદાહરણ તૈયાર કર અને ગણ.



દશક	એકમ



દશક	એકમ

• સરવાળો કર.

દ	એ
૩	૬
+૨	૫

દ	એ
૩	૨
+૨	૮

દ	એ
૪	૭
+	૫

દ	એ
૬	૮
+૨	૨

દ	એ
૪	૪
+૪	૮

દ	એ
૩	૮
+૧	૪

દ	એ
૭	૧
+૧	૯

દ	એ
૨	૫
+૩	૭

દ	એ
૩	૫
+૨	૯

દ	એ
૪	૨
+૧	૯

દ	એ
૨	૭
+૩	૪

દ	એ
૪	૪
+૨	૭

દ	એ
૪	૯
+	૩

દ	એ
૫	૫
+	૮

દ	એ
૬	૯
+	૯

દ	એ
૬	૩
+૨	૮

દ	એ
૬	૫
+૨	૬



આ ઉદાહરણો માટે શિક્ષકે ૧૦-૧૦ દીવાસળીના જૂથ અને છૂટી દીવાસળી, દસ-દસ મણકાની માળા અને છૂટા મણકા, દસની નોટો અને એક રૂપિયાના સિક્કા વગેરે સાહિત્ય ઉપલબ્ધ કરાવી પ્રાત્યક્ષિક કરાવવું.







વાર્તામાં સરવાળા - ૨



- ગૌરી પાસે ૧૫ રૂપિયા હતા. મમ્મીએ તેને બીજા ૨૬ રૂપિયા આપ્યા. હવે તેની પાસે કેટલા રૂપિયા થયા ?

  શું આપ્યું છે ? ગૌરી પાસે ૧૫ રૂપિયા, મમ્મીએ ૨૬ રૂપિયા આપ્યા

  શુ પૂછ્યું છે ? ગૌરી પાસે કુલ કેટલા રૂપિયા

  શું કરીશું? ------------------------



દ	એ	
૧		
૧	૫	ગૌરી પાસે રૂપિયા હતા
+ ૨	૬	મમ્મીએ રૂપિયા આપ્યા
૪	૧	કુલ રૂપિયા

ઉદાહરણ વાંચ. પાટી પર પેન વડે દશક-એકમના ખાના દોરી યોગ્ય સ્થળે અંક લખી. સરવાળો કર.

- એક મેદાનમાં ૨૪ ગાય અને ૨૮ ભેંસ ચરતી હતી. તો મેદાનમાં કુલ કેટલા ઢોર ચરતાં હતાં ?
- સલમાએ ગઈ કાલે ૩૪ રૂમાલ સીવ્યા હતા. આજે તેણે બીજા ૩૮ રૂમાલ સીવ્યા. તો બે દિવસમાં સલમાએ કુલ કેટલા રૂમાલ સીવ્યા ?
- વસિમ પાસે ૨૫ ગોટીઓ હતી. આજે રમતમાં તે ૧૩ ગોટીઓ જીત્યો, તો હવે વસિમ પાસે કેટલી ગોટીઓ થઈ ?
- ગઈ કાલે દુકાનદાર પાસે ૩૫ પતંગ હતા, આજે તે બીજા ૧૯ પતંગ લાવ્યો, તો હવે દુકાનદાર પાસે કુલ કેટલા પતંગ થયા ?

નીચેના સરવાળા માટે શાબ્દિક ઉદાહરણો તૈયાર કર અને ગણ.

- ૨૨ + ૩૭
- ૩૪ + ૨૮
- ૩૦ + ૧૯
- ૨૬ + ૩૪
- ૫૯ + ૨૯
- ૪૯ + ૧૭







સરળ સરવાળા અને બાદબાકી, દશક ઉમેરીને અથવા ઓછો કરીને

૪૧ + ૧૦ =

૪ દશક ૧ એકમ + ૧ દશક = ૫ દશક ૧ એકમ

૪૧ + ૧૦ = ૫૧

૪૧ − ૧૦ =

૪ દશક ૧ એકમ − ૧ દશક = ૩ દશક ૧ એકમ

૪૧ − ૧૦ = ૩૧

અહીં આપણે ૧૦ના ટપ્પે સરવાળો અને બાદબાકી કરતાં શીખ્યા.

સરવાળો (૨૦ ઉમેરીને) બાદબાકી (૨૦ ઓછા કરીને)

૩૭ + ૨૦ =

૩ દશક ૭ એકમ + ૨ દશક = ૫ દશક ૭ એકમ

૩૭ + ૨૦ = ૫૭

૩૭ − ૨૦ =

૩ દશક ૭ એકમ − ૨ દશક = ૧ દશક ૭ એકમ

૩૭ − ૨૦ = ૧૭

• સરવાળો કર.

૬ + ૧૦ = ☐ ૧૮ + ૨૦ = ☐

૨૯ + ૩૦ = ☐ ૬૨ + ૧૦ = ☐

૭૭ + ૨૦ = ☐ ૮૪ + ૧૦ = ☐

• બાદબાકી કર.

૧૭ − ૧૦ = ☐ ૨૬ − ૧૦ = ☐

૩૪ − ૨૦ = ☐ ૫૩ − ૧૦ = ☐

૬૭ − ૨૦ = ☐ ૯૨ − ૩૦ = ☐

વિચાર કર : આપેલી સંખ્યામાંથી ૧૦, ૨૦ ઓછા કરવા અથવા ૧૦, ૨૦ ઉમેરવાં શું કરવું જોઈએ ?









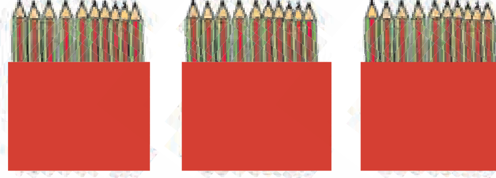
બાદબાકી માટે દશક છૂટા કરીએ

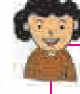


દરેક ડબામાં ૧૦ પેનસિલ છે.



મને ૨૦ પેનસિલ જોઈએ છે.





મને ૨૫ પેનસિલ જોઈએ છે.



મને ૪ પેનસિલ જોઇએ છે.



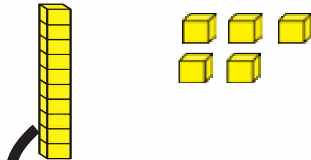
કેવી રીતે આપી શકાશે ?

રમા : મારી પાસે ૧૦ પેનસિલના બે બૉક્સ અને પાંચ પેનસિલ છે. તેમાંથી ૭ પેનસિલ મારી બહેનપણીને આપવી છે, કેવી રીતે આપું ?

યશ : એક બૉક્સ છૂટું કરી લે. તારી પાસે ૧૦ અને ૫ છૂટી એમ કુલ ૧૫ પેનસિલ થશે, તેમાંથી તારી બહેનપણીને ૭ પેનસિલ આપ.

૧૫ એટલે

૧ દશક ૫ એકમ



૧ દશક છૂટા કરીને

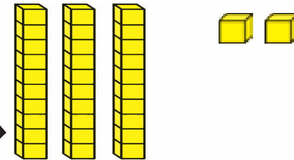


૧૫ એકમ

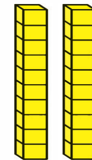
૧ દશક ૫ એકમ એટલે
૧૫ એકમ

૩૨ એટલે

૩ દશક ૨ એકમ



૧ દશક છૂટા કરીને





૨ દશક ૧૨ એકમ

૩ દશક ૨ એકમ એટલે
૨ દશક ૧૨ એકમ







બાદબાકી દશક છૂટા કરીને :

૨૨ — ૭ = ☐	૩૦ — ૭ = ☐	૬૩ — ૬ = ☐
દશક એકમ	દશક એકમ	દશક એકમ
૧ ૧૨	૨ ૧૦	૫ ૧૩
— ૭	— ૯	— ૬
૧ ૫	૨ ૧	૫ ૭
૨૨ — ૭ = ૧૫	૩૦ — ૯ = ૨૧	૬૩ — ૬ = ૫૭

દશક છૂટા કરીને બાદબાકી કર.

૨૩ — ૫ = ☐	૨૫ — ૮ = ☐	૩૭ — ૯ = ☐
દશક એકમ	દશક એકમ	દશક એકમ
૧ ૧૩	૧ ☐	☐ ☐
— ☐	— ☐	— ☐
૧ ☐	☐ ☐	☐ ☐

૩૫ - ૧૭ આ બાદબાકી આપણે નીચે મુજબ માંડણી કરીને કરીશું.

દશક	એકમ	
		૩ દ ૫ એ
		૨ દ ૧૫ એ

દશક	એકમ
૨	૧૫
~~૩~~	~~૫~~
— ૧	૭
૧	૮



સરવાળો અથવા બાદબાકી કરતી વખતે સુવિધા માટે થોડી વાર આપણે એકમના ઘરમાં ૯ કરતાં મોટી સંખ્યા લખીએ છીએ, પણ બધું કામ પતી ગયા પછી એકમના ઘરમાં ૯ કરતાં મોટી સંખ્યા લખવાની હોતી નથી, તે વિદ્યાર્થીઓને સમજાવવું.



દશક છૂટા કરીને બાદબાકી કર.

દશક	એકમ
૪	૦
− ૧	૧

દશક	એકમ
૬	૭
− ૨	૯

દશક	એકમ
૯	૨
− ૫	૩

૧૭ − ૯ = ☐

૩૦ − ૧૨ = ☐

૫૧ − ૧૮ = ☐

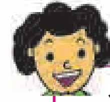
૪૬ − ૧૭ = ☐

૮૩ − ૫૯ = ☐

૭૪ − ૨૫ = ☐

- ભાવનાએ ૪૩ ઝાડ પૈકી ૨૭ ઝાડને પાણી આપ્યું. હવે કેટલા ઝાડને પાણી આપવાનું બાકી છે ?

  શું આપ્યું છે ? કુલ ઝાડ ૪૩ છે, ૨૭ ઝાડને પાણી આપ્યું.
  શું પૂછ્યું છે ? કેટલા ઝાડને પાણી આપવાનું બાકી છે.
  શું કરીશું ? બાદબાકી



૪૩માંથી ૨૭ બાદ કરીશું.



૩ એકમમાંથી ૭ એકમ બાદ કરી શકાય નહીં. માટે ૧ દશક છૂટો કરીશું. તેથી ૧૩ છૂટા થશે.

દશક	એકમ	
૩	૧૩	
~~૪~~	~~૩~~	કુલ ઝાડ
− ૨	૭	ઝાડને પાણી આપ્યું.
૧	૬	ઝાડને પાણી આપવાનું બાકી છે.

- ગણિતની જાળીમાં લીલી અને લાલ રંગની મળીને ૭૦ સોગઠીઓ બેસાડી છે. લીલા રંગની ૪૨ સોગઠીઓ છે. લાલ રંગની સોગઠીઓ કેટલી ?
- સ્વરા પાસે ૯૨ મણકા હતા. તેમાંથી ૫૯ મણકા તેણે પરીને આપ્યા. હવે સ્વરા પાસે કેટલા મણકા વધ્યા હશે ?
- મમ્મીએ દિવાળીમાં ૬૭ ઘૂઘરા અને ૪૮ કચોરી તૈયાર કરી. ઘૂઘરા કરતાં કચોરી કેટલી ઓછી છે ?
- સ્નેહસંમેલનમાં જિલ્લા પરિષદની શાળાના ૮૧ વિદ્યાર્થીઓ પૈકી ૭૮ વિદ્યાર્થીઓએ ભાગ લીધો. તો કેટલા વિદ્યાર્થીઓએ સ્નેહ સંમેલનમાં ભાગ લીધો નહીં ?





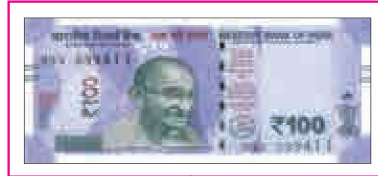
સિક્કા - નોટો ઓળખીએ

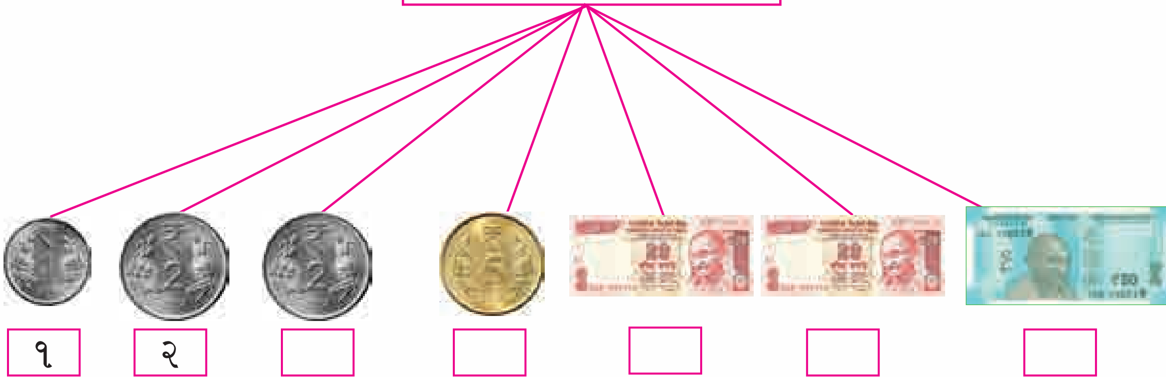





યશ અને રમા મમ્મી સાથે મામાના ગામે ગયા. આજે ગામમાં યાત્રા છે. બંને યાત્રાએ જવા માટે નીકળ્યા. મામાએ બંનેને સો રૂપિયા આપ્યા.

રમા નંદુકાકાની દુકાને ગઈ. સો રૂપિયાના છૂટા માંગ્યા. નંદુકાકાએ તેને નીચે મુજબ છૂટા આપ્યા.





૧	૨					

ખાલી ચોરસમાં ઉપરના પ્રત્યેક સિક્કા અથવા નોટોની કિંમત લખ.

તું ત્રણ જુદા જુદા પ્રકારે ૧૦૦ રૂપિયા છૂટા કરી દે.



ચાલો બજારમાં જઈએ.

અમારા ગામની આ દુકાન જો.

અહીં પોતાના હાથે વસ્તુ લઈ વસ્તુની કિંમત બહાર જતાં પહેલાં પેટીમાં જમા કરાવવાની છે.

જૉને એક દડો અને એક મોટર લીધી.
તેણે પેટીમાં ____ રૂપિયા જમા કર્યા.

સોનીએ એક ઢીંગલી અને એક ભમરડો લીધો.
તેણે પેટીમાં ____ રૂપિયા જમા કર્યા.

દેવાંશે બે કેળા અને એક ગ્લાસ દૂધ લીધું.
તેણે પેટીમાં ____ રૂપિયા જમા કર્યા.

પરીએ એક નોટ અને બે પેનસિલ લીધી.
તેણે પેટીમાં ____ રૂપિયા જમા કર્યા.

તું નક્કી કર : તને આ દુકાનમાંથી શું શું વેચાતું લેવું ગમશે ? વસ્તુ લીધા પછી તું પેટીમાં કેટલા રૂપિયા જમા કરીશ ?

892B8W

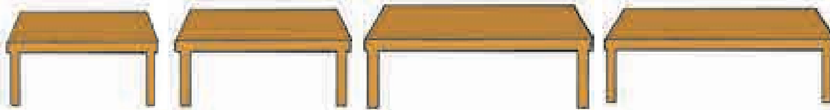


લંબાઈ માપીએ

ચાલો માપીએ : યશને તેના ઓરડામાં અભ્યાસ માટે એક ટેબલ જોઈએ છે. ભીંતને અડાડીને જે જગ્યાએ ટેબલ મૂકવાનું છે તે જગ્યાની લંબાઈ યશે નાની લાકડી વડે માપી. તે ચાર લાકડી કરતાં થોડી વધારે હતી.



તેટલી લંબાઈનું ટેબલ પસંદ કરવા માટે યશ દુકાનમાં ગયો. ત્યાં તેણે અનેક ટેબલ જોયા. જે લાકડી વડે જગ્યા માપી હતી તે જ લાકડી ટેબલની લંબાઈ માપી. યશ કયું ટેબલ પસંદ કરશે, તે નીચેના ચિત્રો પરથી કઈ રીતે કહી શકાય ? યશે પસંદ કરેલ ટેબલ નીચેના ચોરસમાં રંગ પૂર.



કયું ટેબલ લઉં ?



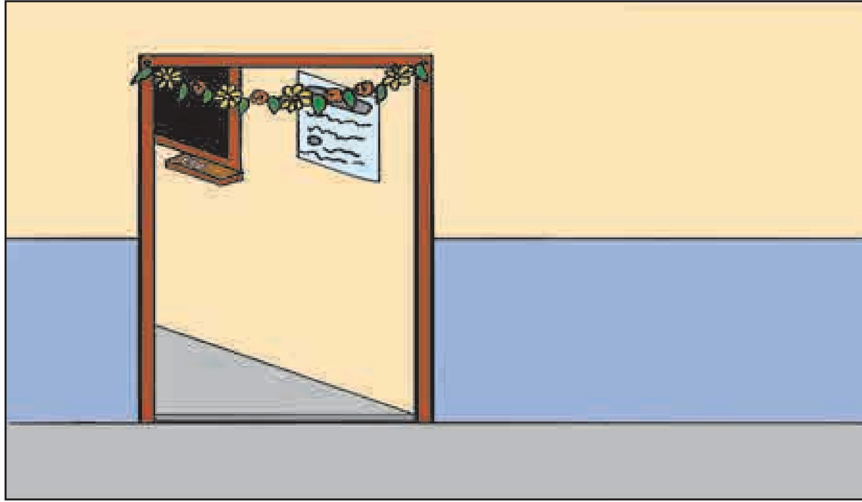
૨ લાકડી	૩ લાકડી	૪ લાકડી	૫ લાકડી
☐	☐	☐	☐

યશે ૫ લાકડી લાંબું ટેબલ શા માટે પસંદ કર્યું ?





રમાને તેના વર્ગના દરવાજા પર અને શાળાના મુખ્ય પ્રવેશદ્વાર પર ફૂલના હાર લગાડવાના છે. તે માટે તેણે ત્રણ જાડા દોરા લાવી વર્ગના દરવાજાની પહોળાઈ અને શાળાના મુખ્ય પ્રવેશદ્વારની લંબાઈ માપી. દરેક હાર માટે બે વેંત વધારે લાંબો દોરો કાપ્યો. બે વેંત વધારે લાંબો દોરો શા માટે લીધો ?



કરી જુઓ :

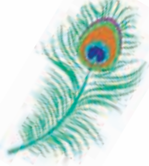
- તમને શાળાના વર્ગ અને મુખ્ય પ્રવેશદ્વાર માટે તોરણ તૈયાર કરવા માટે કેટલી દોરી જોઈશે ?
- ઇમારત બંધાતી હોય તેવા બાંધકામના સ્થળે શિક્ષક/વાલી સાથે જઈને તેઓ માપ શેના વડે અને કેવી રીતે લે છે તે જુઓ.

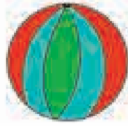




વજન કરીએ

નીચે આપેલી વસ્તુઓ પૈકી ભારે વસ્તુ નીચે આપેલા ચોરસમાં રંગ પૂર.





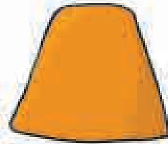

નીચેની વસ્તુઓ પૈકી હલકી વસ્તુ નીચેના ચોરસમાં રંગ પૂર.






ચિંટુ અને બિટ્ટુ એ બે શિયાળ રાત્રે ચાલીને જતા હતા. તેમને એક ગોળની ભીલી મળી. બંનેને ખૂબ આનંદ થયો.

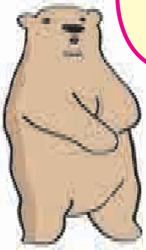
મને ગોળ ખૂબ ભાવે છે. હું ભાગ પાડીશ.

ના, હું મોટો છુ. હું સરખા ભાગ પાડીશ.



ભોલુ રીંછ તેમનો ઝઘડો જોતો હતો. તે તેમની મદદે આવ્યો.



અરે, એકબીજા સાથે ઝઘડો નહીં, હું બંનેને સરખો ગોળ વહેંચી આપીશ.

તે કઈ રીતે ?




ભોલુ રીંછ તેમની મદદ માટે એક વસ્તુ લઈ આવ્યો.
સમાન વહેંચણી કરવા માટે ભોલુએ શું કર્યું ?



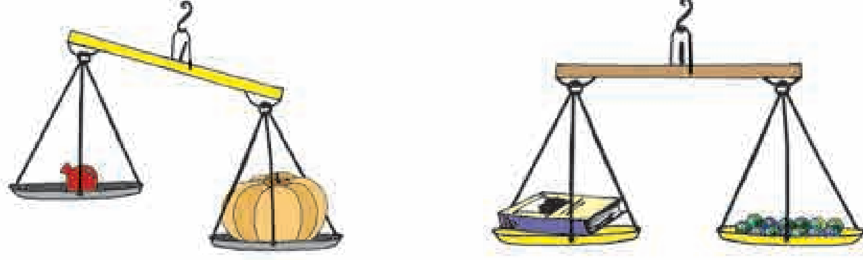
કાછિયો શાકનું વજન શેના વડે કરે છે ? ....

શિક્ષક સૂચના પ્રત્યક્ષ વસ્તુ ચકાસી વજનની તુલના કરવાની કૃતિ કરાવવી.





★ નીચેના ત્રાજવાં જુઓ. દરેક ત્રાજવાંમાંની ભારે અને હલકી વસ્તુ કહો.

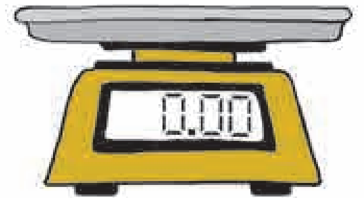




કરિયાણાની દુકાનમાં જઈને વિવિધ વસ્તુઓનું વજન કેવી રીતે કરવામાં આવે છે તે જો.
વસ્તુનું વજન કરવા માટે વપરાતા ત્રાજવાના વિવિધ પ્રકાર જો.







વધુ માહિતી : પહેલાંના સમયમાં વસ્તુનું વજન કરવા માટે ક્યા માપ વાપરવામાં આવતા હતા. તેની માહિતી મેળવો.



ત્રાજવાની મદદથી વસ્તુનું વજન કરવાની કૃતિ કરાવવી. વિદ્યાર્થીઓને પોતાનું ત્રાજવું જાતે તૈયાર કરવા કહેવું.





ધારકતા માપીએ

★ જે વાસણમાં વધુ પાણી સમાશે તેની નીચેના ચોરસમાં રંગ પૂર.

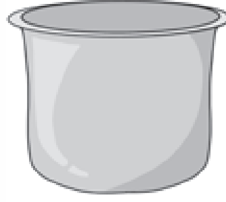





યશ અને રમા રસોડામાંથી જુદા જુદા વાસણ લઈ આવ્યા. તેમની પાસે એક મગ, એક બાલદી, એક ગ્લાસ હતો.

તેમણે આ બધાં વાસણ એક વડે પાણીથી ભર્યા.





યશ : રમા કહે જોઇએ, ક્યા વાસણમાં સૌથી વધુ પાણી સમાયું ?

રમા : ....

હવે તું કહે, ક્યા વાસણમાં સૌથી ઓછું પાણી સમાયું ?

યશ : ....



ઉપર પ્રમાણે જુદા જુદા આકારના વાસણ વાપરીને કૃતિ કરવી.





ચાલો કૃતિ કરીએ : તમે તમારા રસોડામાંથી જુદા જુદા પ્રકારના વાસણ ભેગા કરો. આ બધાં વાસણમાં પાણી ભરવા માટે એક જ વાટકીનો ઉપયોગ કરો. દરેક વાસણમાં કેટલી વાટકી પાણી સમાશે તેનું અનુમાન કરો અને પછી પ્રત્યક્ષ રૂપે પાણી ભરી અનુમાન ચકાસો.

કયું પાત્ર ભરાયું ?	તે ભરવા માટે અંદાજે કેટલી વાટકી પાણી જોઇશે ?	આ ભરવા માટે ચોક્કસ કેટલી વાટકી પાણીની જરૂર પડી ?

કૃતિ :
- ઉધરસની દવાની શીશીના ઢાંકણ પર પ્લાસ્ટિકનું એક નાનકડું ઢાંકણ આવે છે. તે ઢાંકણ વડે દવા માપવામાં આવે છે.
- એક ગ્લાસ અથવા એક કપ લો. તેમાં કેટલા ઢાંકણ પાણી સમાય છે તે જુઓ.





માહિતીનું વ્યવસ્થાપન

નીચે કેરીના ચિત્ર પર મહિનાના નામ આપ્યા છે. દરેક ચિત્ર પર તે તે મહિનાના દિવસોની સંખ્યા લખ.



ઉપરનું ચિત્ર જોઈને વાક્ય પૂર્ણ કર.

૧) ચિત્રમાં કુલ ☐ મહિનાના નામો આપ્યા છે.

૨) ૩૧ દિવસના કુલ ☐ મહિના છે.

૩) ૩૦ દિવસના કુલ ☐ મહિના છે.

૪) ૨૮ અથવા ૨૯ દિવસના મહિના ☐ છે.

૫) મે મહિના પછી આવતો ૩૧ દિવસનો પ્રથમ મહિનો ☐ છે.

આ વર્ષનું તારીખિયું (કેલેન્ડર) જોઈને નીચેના ચોરસ ભર.

૧) આ વર્ષે રમઝાન ઈદ ☐ મહિનામાં છે.

૨) નાતાલ ☐ મહિનામાં છે.

૩) આ વર્ષે હોળી ☐ મહિનામાં છે.

૪) મારો જન્મદિવસ ☐ મહિનામાં છે.

૫) મહારાષ્ટ્રદિન ☐ ના રોજ છે.

૬) શિક્ષકદિન ☐ ના રોજ છે.



તારા વર્ગના વિદ્યાર્થીઓને તેમનો જન્મદિવસ ક્યા મહિનાની કઈ તારીખે છે તે પૂછ. નીચે મુજબ તેની નોંધ તૈયાર કર.

મહિના	જાન્યુઆરી	ફેબ્રુઆરી	માર્ચ	એપ્રિલ	મે	જૂન
જન્મ-દિવસ	માયા, તનયા	અમિત, સાહિલ, કનક	હેમા, મેરી, મધુ, નીરજ	વીણા, વેદાંત, શકીલ	ફાતિમા, વેદ	ઝેના, યુગ
મહિના	જુલાઈ	ઑગસ્ટ	સપ્ટેમ્બર	ઑક્ટોબર	નવેમ્બર	ડિસેમ્બર
જન્મ-દિવસ		ચંદુ, જ્ઞાન, બકુલ	ઇવા, પ્રણવ	જોસેફ, ચૈતાલી	જય, રઝિયા, મૈથિલી	પદ્મા, રૌની

નીચેના પ્રશ્નોના મૌખિક જવાબ આપો.

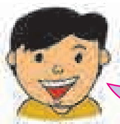
૧) ચૈતાલી અને જોસેફનો જન્મદિવસ કયા મહિનામાં છે ?

૨) એપ્રિલ મહિનામાં કેટલા લોકોનો જન્મદિવસ છે ?

૩) ક્યા મહિનામાં સૌથી વધારે લોકોનો જન્મદિવસ છે ?

૪) ક્યા મહિનામાં કોઈનો પણ જન્મદિવસ નથી ?

૫) જાન્યુઆરી મહિનામાં કોનો કોનો જન્મદિવસ છે ?



રિયા, તે તારો જન્મદિવસ કેવી રીતે ઊજવ્યો ?



મેં ઘરમાં વડીલોને પ્રણામ કર્યા. બપોરે અનાથ-આશ્રમમાં જઈને ખાવાની વસ્તુઓ આપી. સાંજે મિત્રો સાથે પાર્ટી કરી.



અરે વાહ રિયા ! ખૂબ જ સરસ. મેં મારા જન્મ-દિવસે એક ઝાડ વાવ્યું.

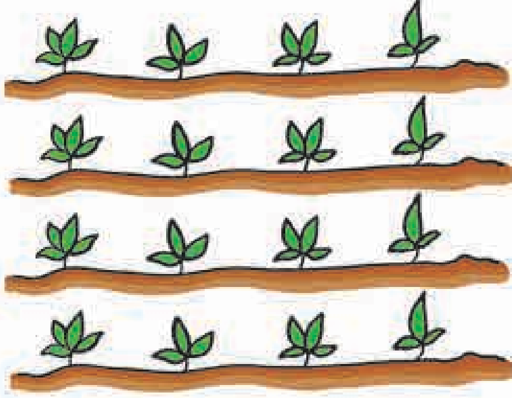


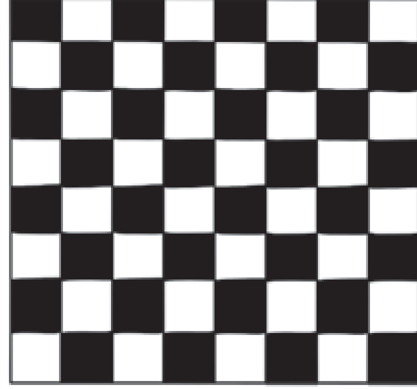


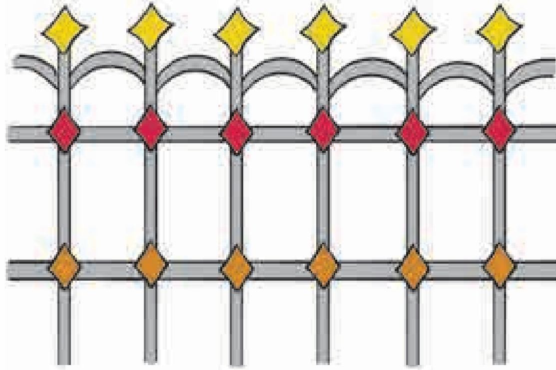


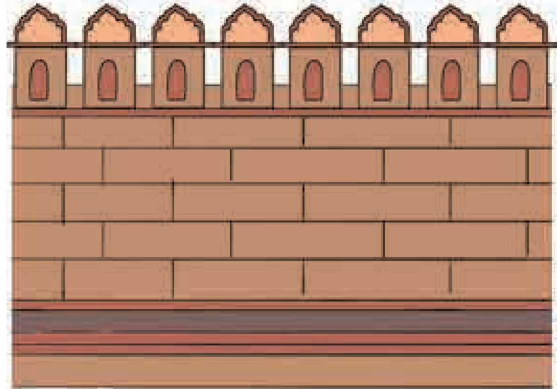
આકૃતિબંધ

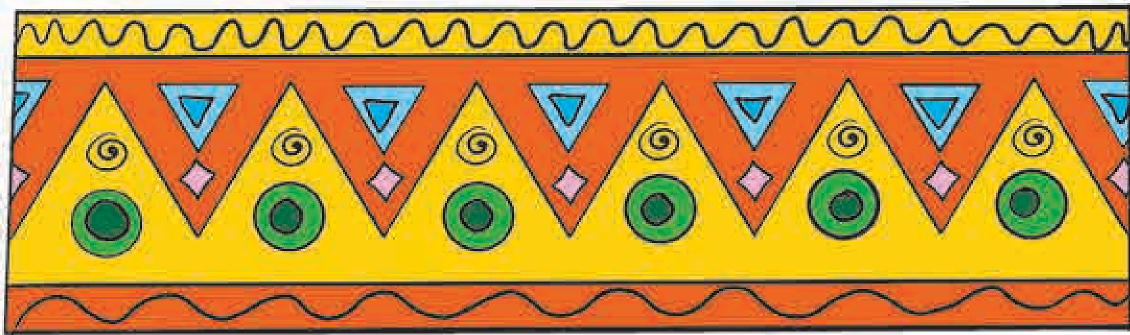
નીચે આપેલા આકૃતિબંધનું નિરીક્ષણ કર. પરિસરમાં આપણને આવા અનેક આકૃતિબંધ જોવા મળે છે.









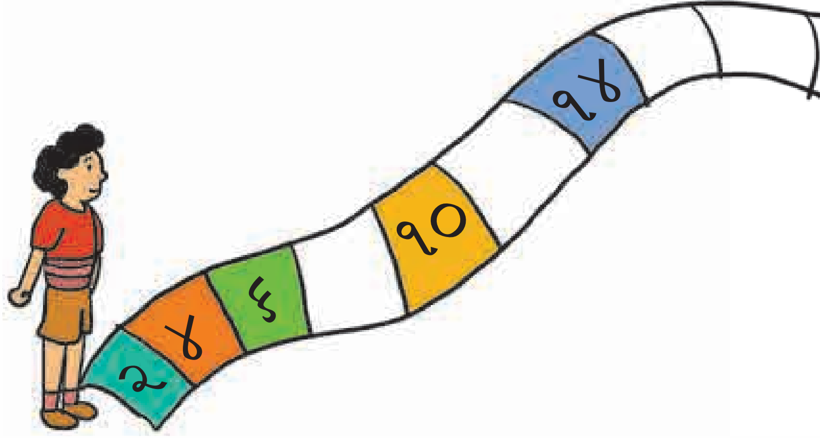




કૃતિ :

ભીંડાને કાપી તેને રંગમાં ડૂબાડી કાગળ પર જાતે એક આકૃતિબંધ તૈયાર કર.

નીચેના ચિત્રમાં દર્શાવેલ આકૃતિબંધ પૂર્ણ કર.



નીચેના આકૃતિબંધનું નિરીક્ષણ કરીને ખાલી જગ્યામાં યોગ્ય અક્ષર અથવા સંખ્યા લખ.

A	V	M	A	V	M	A	V				

૧	૩	૧	૩	૧	૩				

૧	૦	૦	૦	૧	૦	૦	૦	૧	૧	૦	૦			

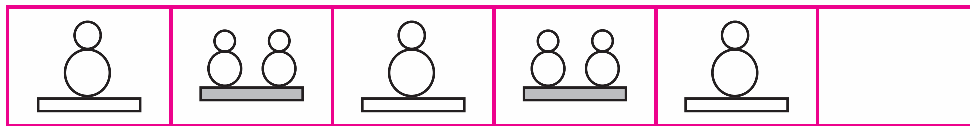


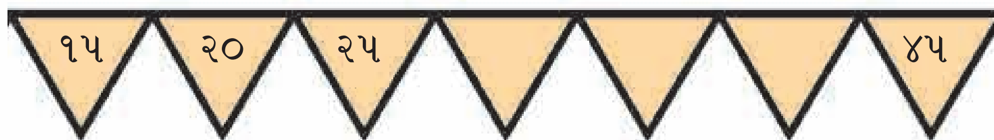
સીતાફળ, ચીકુનાં બીને સ્વચ્છ અને કોરાં કરી ભેગાં કરવાં અને તેમનાં આકૃતિબંધ તૈયાર કરવાં કહેવું. આકૃતિબંધ માટે વટાણા, વાલોળના દાણાનો પણ ઉપયોગ કરી શકાય.

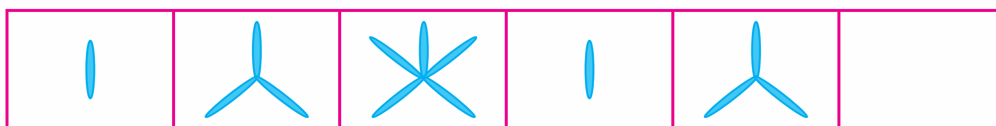


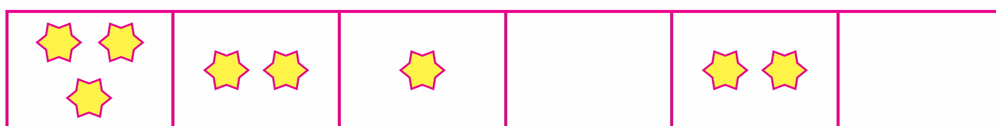
નીચેના આકૃતિબંધ પૂર્ણ કર.

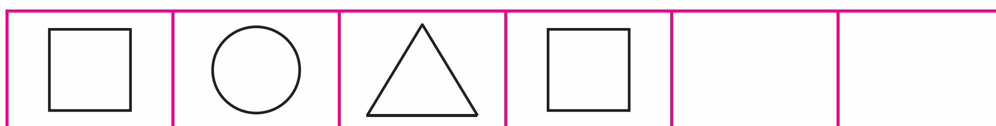


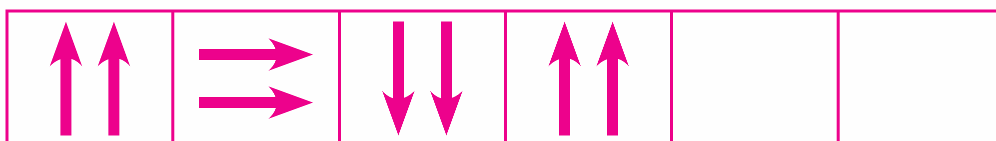


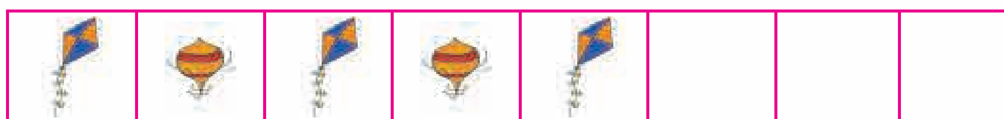














બાળકોને આકૃતિબંધના નમૂના ઓળખવા કહેવું. આ માટે સંખ્યા વડે તૈયાર થતા આકૃતિબંધના વિવિધ પ્રકારો વિશે વિદ્યાર્થીઓ સાથે ચર્ચા કરો.



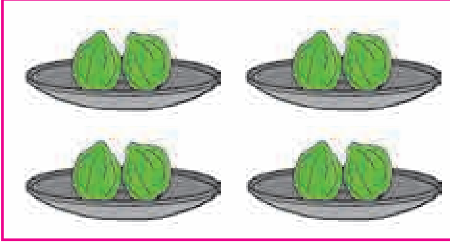




ગુણાકાર પૂર્વતૈયારી

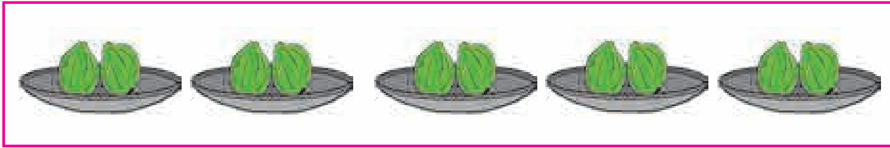


ઝટપટ ગણ !



બહેન : અહીં દરેક રકાબીમાં કેટલા પેરુ છે ?
યશ : બે
બહેન : આ ચાર રકાબીમાં મળીને કુલ કેટલા પેરુ છે ?
રમા : ૨ + ૨ + ૨ + ૨ એમ સરવાળો કરીએ તો આઠ પેરુ છે.
બહેન : ધારો કે, આવી આઠ રકાબી હોય તો કુલ કેટલા પેરુ થાય ?
યશ : તો ૨ને આઠ વાર લઇ બધાનો સરવાળો કરવો પડશે. ૨ + ૨ + ૨ + ૨ + ૨ + ૨ + ૨ + ૨નો સરવાળો થાય ૧૬. પણ આ સરવાળો કરવામાં તો ઘણો સમય લાગ્યો.
બહેન : આ રીતે એકજ સંખ્યાને ફરી ફરી લઈને સરવાળો કરવાનો હોય, તો ઘડિયા ઉપયોગી થાય છે. આપણે તે શીખીશું. તમે થોડા ઘડિયા પાકા કરી લો. ઝટપટ સરવાળો કરી શકશો. ચિત્રો પરથી ઘડિયા કેવી રીતે તૈયાર થાય છે, તે જો.

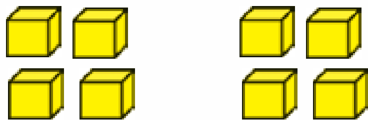
ચિત્રો જો અને ગણીને લખ.

૧) 

☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ = ☐

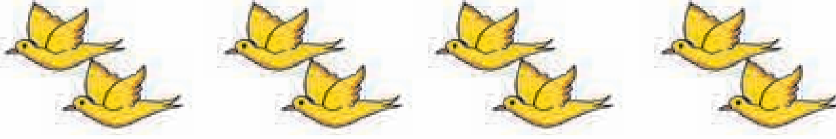
૨) 

☐ + ☐ + ☐ = ☐

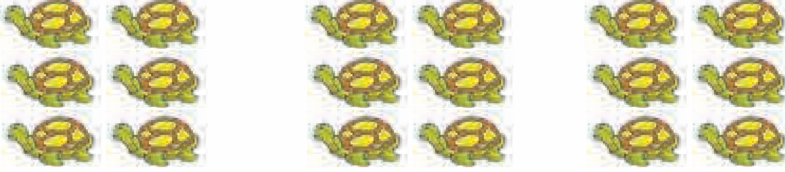
૩) 

☐ + ☐ = ☐

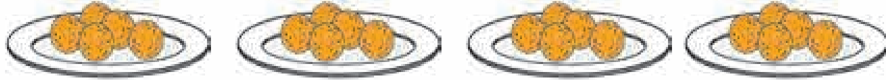


૪) 

☐ + ☐ + ☐ + ☐ = ☐

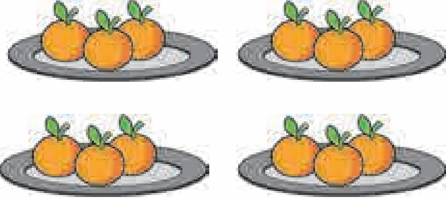
૫) 

☐ + ☐ + ☐ = ☐

૬) 

☐ + ☐ + ☐ + ☐ = ☐

ચાલો રમીએ :

૧) 

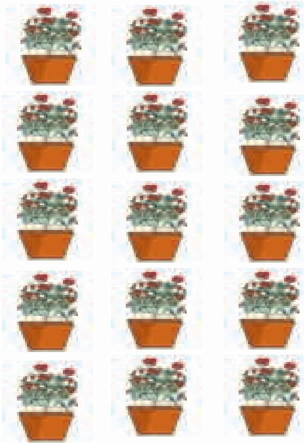
કેટલી રકાબી છે ? ☐

એક રકાબીમાં કેટલા સંતરાં ? ☐

કુલ કેટલા સંતરાં ? ☐

૪ વાર ત્રણ એટલે ૩ + ૩ + ૩ + ૩ = ૧૨

૨) બાગમાં ગુલાબના રોપ હારબદ્ધ વાવ્યા છે.



કુલ હાર કેટલી ? ☐

એક હારમાં કેટલા રોપ ? ☐

કુલ કેટલા રોપ ? ☐

એટલે ૩ + ૩ + ૩ + ૩ + ૩ = ☐

એટલે પાંચ વાર ત્રણ લઇને કરેલો સરવાળો એને આપણે ૩ × ૫ = ૧૫ એમ લખીશું. તેનું વાંચન 'ત્રણ ગુણ્યા પાંચ બરાબર ૧૫' એમ કરીશું.

'×' આ ચિહ્ન ગુણાકાર માટે વપરાય છે.

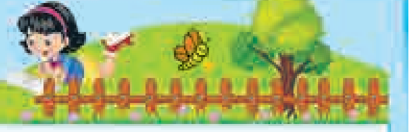
એક જ સંખ્યાને ફરી ફરી લઈ સરવાળો કરીએ તો તે સંખ્યાનો ઘડિયો તૈયાર થાય છે.







ઘડિયા તૈયાર કરીએ



૨નો ઘડિયો :

	૨ × ૧	બે એક વાર	૨	બે એકા બે
	૨ × ૨	બે બે વાર	૪	બે દુ ચાર
	૨ × ૩	બે ત્રણ વાર	૬	બે તરી છ
	૨ × ૪	બે ચાર વાર	૮	બે ચોક આઠ
	૨ × ૫	બે પાંચ વાર	૧૦	બે પંચા દસ
	૨ × ૬	બે છ વાર	૧૨	બે છંગ બાર
	૨ × ૭	બે સાત વાર	૧૪	બે સતા ચૌદ
	૨ × ૮	બે આઠ વાર	૧૬	બે અઠા સોળ
	૨ × ૯	બે નવ વાર	૧૮	બે નવા અઢાર
	૨ × ૧૦	બે દસ વાર	૨૦	બે દાન વીસ





૩નો ઘડિયો :

	૩ × ૧	ત્રણ, એક વાર	૩	ત્રણ એકા ત્રણ	ત્રણ એકા ત્રણ
	૩ × ૨	ત્રણ, બે વાર	૬	ત્રણ દુ છ	ત્રણ દુ છ
	૩ × ૩	ત્રણ, ત્રણ વાર	૯	ત્રણ તરી નવ	ત્રણ તરી નવ
	૩ × ૪	ત્રણ, ચાર વાર	૧૨	ત્રણ ચોક બાર	ત્રણ ચોક બાર
	૩ × ૫	ત્રણ, પાંચ વાર	૧૫	ત્રણ પંચા પંદર	ત્રણ પંચા પંદર
	૩ × ૬	ત્રણ, છ વાર	૧૮	ત્રણ છંગ અઢાર	ત્રણ છંગ અઢાર
	૩ × ૭	ત્રણ, સાત વાર	૨૧	ત્રણ સતા વીસ એક	ત્રણ સતા એકવીસ
	૩ × ૮	ત્રણ, આઠ વાર	૨૪	ત્રણ અઠા વીસ ચાર	ત્રણ અઠા ચોવીસ
	૩ × ૯	ત્રણ, નવ વાર	૨૭	ત્રણ નવા વીસ સાત	ત્રણ નવા સત્તાવીસ
	૩ × ૧૦	ત્રણ, દસ વાર	૩૦	ત્રણ દાન ત્રીસ	ત્રણ દાન ત્રીસ

વાંચન કરતી વખતે 'ત્રણ સતા વીસ એક' અને ત્રણ સતા એકવીસ' આ પૈકી એક જ વાંચન અપેક્ષિત છે.

વીસ એક, વીસ સાત એ રીતે વાંચન વધુ સારું રહેશે કારણકે તે રીતે લખવું પણ વધુ સરળ છે.

આ રીતે ૪નો ઘડિયો પણ સરળતાથી તૈયાર કરી શકાશે.



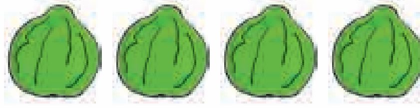
યશ : આજે હું ઝાડ પરથી ચાર પેરુ તોડી લાવ્યો છું.

રમા : આપણે તેનો ઉપયોગ કરીને ૪નો ઘડિયો તૈયાર કરીએ.

યશ : ફક્ત ચાર પેરુ વાપરીને ૪નો આખો ઘડિયો તૈયાર કરીશું? તે માટે વધુ પેરુ નહીં જોઈએ?

બહેન : વધારે પેરુની જરૂર નથી. આપણે બધાં ભેગાં મળીને આ ઘડિયો તૈયાર કરીશું. આ પેરુ એક હારમાં રાખીએ. યશ, તું આ પેરુને એક વાર ગણ. પછી ૪ × ૧ = ૪ ‘ચાર એકુ ચાર’ એ લીટી લખ.

(યશે તેમ કર્યું.)



બહેન : હવે રમા તું આજ પેરુને બીજી વાર ગણ, પણ ૪ પછી ગણ. (રમાએ પાંચ, છ, સાત, આઠ એમ ગણ્યા અને ઘડિયાની બીજી લીટી લખી. ૪ × ૨ = ૮ ‘ચાર દુ આઠ’.)

રમા : હવે યશ તું આગળની લીટી તૈયાર કર.
(પછી યશે તેજ પેરુને આઠ પછી ત્રીજી વાર ગણ્યા.
૪ × ૩ = ૧૨ ‘ચાર તરી બાર’ એ લીટી લખી.)

યશ : હવે મને સમજાયું કે માત્ર ચાર પેરુ ફરી ફરીને ગણીને ૪નો ઘડિયો કેવી રીતે તૈયાર કરાય. આગળનો ઘડિયો હું જ તૈયાર કરીશ.

રમા : દસનો ઘડિયો તૈયાર કરવો તો વધુ સરળ છે ! તેના માટે ગણવું પણ પડશે નહીં.

બહેન : હા ! કારણ કે ૧૦નો એક દશક હોય છે તે આપણે જાણીએ છીએ.
એક દશક = ૧૦ એટલે કે ૧૦ × ૧ = ૧૦, ‘દસ એકા દસ’
બે દશક = ૨૦ એટલે ૧૦ × ૨ = ૨૦, ‘દસ દુ વીસ’
એમ કરતાં કરતાં દસ દશક = ૧૦૦
એટલે ૧૦ × ૧૦ = ૧૦૦, ‘દસ દાન સો.’

૪ નો ઘડિયો	
૪ × ૧ =	૪
૪ × ૨ =	
૪ × ૩ =	
૪ × ૪ =	
૪ × ૫ =	
૪ × ૬ =	
૪ × ૭ =	
૪ × ૮ =	
૪ × ૯ =	
૪ × ૧૦ =	

૧૦ નો ઘડિયો	
૧૦ × ૧ =	૧૦
૧૦ × ૨ =	
૧૦ × ૩ =	
૧૦ × ૪ =	
૧૦ × ૫ =	
૧૦ × ૬ =	
૧૦ × ૭ =	
૧૦ × ૮ =	
૧૦ × ૯ =	
૧૦ × ૧૦ =	




૫નો ઘડિયો તૈયાર કર. તેના માટે ૫ તારા અથવા ૫ ફૂલના ચિત્રો દોર.

☆ ☆ ☆ ☆ ☆ એક વાર ગણીને	૫	૫
બે વાર ગણીને	૫ + ૫	૧૦
ત્રણ વાર ગણીને	૧૦ + ૫	૧૫
	૧૫ + ૫	૨૦
છ વાર ગણીને	૨૫ + ૫	૩૦

થોડી ગમ્મત :



એક ઊભી હરોળમાં ૩ કુંડા, એવી ૪ ઊભી હરોળ. કુલ કુંડા ૧૨ એટલે કે, ૪ વાર ૩ =

$૩ \times ૪ = ૧૨$





એક આડી હારોળમાં ૪ કુંડા, એવી ૩ આડી હાર કુલ ૧૨ કુંડા એટલે કે, ૩ વાર ૪ =

$૪ \times ૩ = ૧૨$

ગમ્મત છે ને ! રમાએ ગણ્યા તો પણ ૧૨ કુંડા. યશે ગણ્યા તો પણ ૧૨ કુંડા. એટલે ૪ વાર ૩ કે ૩ વાર ૪ લઇએ તો પણ જવાબ ૧૨ જ આવે.

રમા અને યશની જેમ, $૩ \times ૮ = ૮ \times ૩$ એ ચિત્ર દોરીને ચકાસી જો.



ઘડિયા

૨ × ૧	= ૨
૨ × ૨	= ૪
૨ × ૩	= ૬
૨ × ૪	= ૮
૨ × ૫	= ૧૦
૨ × ૬	= ૧૨
૨ × ૭	= ૧૪
૨ × ૮	= ૧૬
૨ × ૯	= ૧૮
૨ × ૧૦	= ૨૦

૩ × ૧	= ૩
૩ × ૨	= ૬
૩ × ૩	= ૯
૩ × ૪	= ૧૨
૩ × ૫	= ૧૫
૩ × ૬	= ૧૮
૩ × ૭	= ૨૧
૩ × ૮	= ૨૪
૩ × ૯	= ૨૭
૩ × ૧૦	= ૩૦

૪ × ૧	= ૪
૪ × ૨	= ૮
૪ × ૩	= ૧૨
૪ × ૪	= ૧૬
૪ × ૫	= ૨૦
૪ × ૬	= ૨૪
૪ × ૭	= ૨૮
૪ × ૮	= ૩૨
૪ × ૯	= ૩૬
૪ × ૧૦	= ૪૦

૫ × ૧	= ૫
૫ × ૨	= ૧૦
૫ × ૩	= ૧૫
૫ × ૪	= ૨૦
૫ × ૫	= ૨૫
૫ × ૬	= ૩૦
૫ × ૭	= ૩૫
૫ × ૮	= ૪૦
૫ × ૯	= ૪૫
૫ × ૧૦	= ૫૦

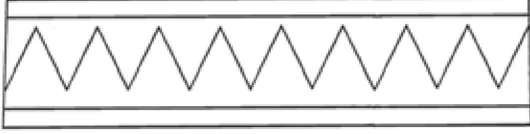
૧૦ × ૧	= ૧૦
૧૦ × ૨	= ૨૦
૧૦ × ૩	= ૩૦
૧૦ × ૪	= ૪૦
૧૦ × ૫	= ૫૦
૧૦ × ૬	= ૬૦
૧૦ × ૭	= ૭૦
૧૦ × ૮	= ૮૦
૧૦ × ૮	= ૯૦
૧૦ × ૧૦	= ૧૦૦



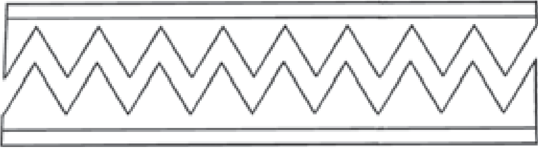


વાર્તામાં ગુણાકાર

યશના ઘરે રમા અને બીજા પાંચ મિત્રો રમવા એકઠા થયા હતા. કુલ .... બાળકો હતા. ગામમાંથી યશના સુરેશમામા આવ્યા હતા, તેમણે બાળકોને ગ્રીકરાજાનો મુગટ બનાવતા શીખવ્યું.



કાર્ડ પેપરની પટ્ટીઓ લઈ તેના પર વાંકી ચૂંકી રેખાઓ દોરી.



વાંકી ચૂંકી રેખા કાપીને બે ભાગ કર્યા.



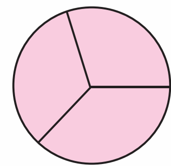
પછી બાળકોએ એક એક ભાગ પર ઈચ્છિત ચિત્ર દોરી તેમાં રંગ પૂર્યા.

પછી સુરેશમામાએ સ્ટેપલ પીન લગાવી મુગટ બનાવી આપ્યા.




એક પટ્ટીમાંથી બે મુગટ તૈયાર થાય તો કુલ કેટલી પટ્ટીઓની જરૂર પડી ?
દરેક બાળકોએ મુગટ પહેરી લીધા. વધેલો મુગટ મામાના માથા પર મૂક્યો.

રમાએ કહ્યું, ''આપણે ગોળ ચકતીઓ વડે આપણી આંગળી પર બેસે એવી નાની ટોપીઓ તૈયાર કરી, ત્યારે એક ચકતીમાંથી ત્રણ ટોપીઓ તૈયાર થઈ. હવે દરેક જણના એક હાથની આંગળીઓ માટે ટોપી તૈયાર કરીએ તો સાત બાળકોના આંગળા માટે કેટલી ટોપીઓ જોઈશે ? યશે કહ્યું, ''સહેલું છે. કારણકે આપણને પાંચનો ઘડિયો આવડે છે.''



તેટલી નાની ટોપીઓ તૈયાર કરવા માટે કેટલી ગોળ ચકતીઓ જોઈશે તે કહે.







મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ અને અભ્યાસક્રમ સંશોધન મંડળ, પુણે - ૪૧૧ ૦૦૪

गुजराती गणित इयत्ता दुसरी

₹ 52.00